

# Minimalkonzept und Ergänzungsbausteine Dokumentation der Maßnahmen – Erläuterungen

---

Projekt: **Sanierung Gemeinschaftszentrum / Erweiterung Feuerwehrhaus**  
Wiesenstraße 3a; Limburger Starße 27a / 65527 Niedernhausen-Oberjosbach

Projektnummer: **22.0012AB**

Bauherr: **Gemeinde Niedernhausen**  
Wilrijkplatz / 65527 Niedernhausen

Stand: **22.03.2024**

Planungsbüro: **zigmo engineering Aschaffenburg GmbH**  
Oberrauer Str. 66 / 63743 Aschaffenburg

## 1. Minimalkonzept:

### 1.1 Maßnahmen am Gebäude (KG 300) [Maßnahmen am Gebäude \(KG 400\)](#)

zu 1.1.1:

Die Gebäudehülle soll energetisch saniert werden, die Nachhaltigkeit im Hinblick auf die CO<sub>2</sub>-Bilanz soll hierbei berücksichtigt werden. Als Maßnahme im Minimalkonzept sollen sämtliche alten Fenster / Fensterelemente / Fenstertürelemente etc., unter Berücksichtigung der bauphysikalischen Anforderungen, gegen neue Fenster mit Wärmeschutzverglasung, nach den Mindestanforderungen des GEG, ausgetauscht werden.



Fensterelement Bestand Mehrzweckhalle - Süd-Süd-West-Fassade



Fensterelement Bestand, Schulungsraum Feuerwehr - Nord-Ost-Ost Fassade

- 1.1.1 Austausch Fenster- u. Fenstertürelemente
- . Bauteil auch bauphysikalisch nach umgebenden Bauteilen auslegen
  - . Brandschutzverglasung beachten (F-90 Festverglasung f. Brandüberschlag)
  - . Fensterbänke (außen / innen?) erneuern
  - . ggf. Austausch Heizkörper
- 1.1.2 Sonnenschutzelemente (Halle)
- . sommerlicher Wärmeschutz (elektromotorisch gesteuerte Raffstoreanlage)

zu 1.1.2:

Im Zuge des Austausches der Fensterelemente der Halle muss der vorhandene Sonnenschutz, der für den sommerlichen Wärmeschutz benötigt wird, gegen neue Sonnenschutzelemente ausgetauscht werden. Vorgesehen ist hier eine elektromotorische Raffstoreanlage mit Wind- und Sonnenwächter.



Bestand Sonnenschutz Montage auf Fensterelement - Süd-Süd-West-Fassade

- 1.1.3 Fassadenarbeiten
- . Leibungen bearbeiten, Leibungen anlegen
  - . Fassadenflächen Anstricharbeiten

zu 1.1.3:

Erfahrungsgemäß ist es notwendig nach dem vorgesehenen Austausch der Fenster- / Fenstertürelemente die Leibungen der Fassadenöffnungen nachzuarbeiten. Der Austausch erfolgt in der Regel nicht vollkommen zerstörungsfrei.

Des Weiteren ist im Minimalkonzept ein kompletter Gebäudeanstrich, nach noch zu erstellendem Farbkonzept, der doch leidlich verschmutzten Fassadenflächen vorgesehen. Im Zuge der Anstricharbeiten sollen einzelne Ausbesserungen von schadhafte Stellen/Bauteilanschlüssen etc. vorgenommen werden.



Fassade Bestand - Gebäudeecke Süd-West (Treppenaufgang Ebene UG in EG)



Fassade Bestand Bereich Gastronomieküche - Nord-Nord-Ost-Fassade

- 1.1.4 Sockelbereiche
- . Abdichtung erneuern
  - . Putz und Anstricharbeiten

zu 1.1.4:

Die schadhafte Sockelbereiche (Ausblühungen / Abplatzungen) wurden in der Vergangenheit provisorisch überarbeitet und gestrichen. Es ist vorgesehen die Sockel bis auf die Rohoberfläche frei zu legen und einschl. einer neuen Sockelabdichtung bis mindestens ca. 40 cm unter und min. ca. 30 cm über OK-Gelände zu erneuern.



Bestand Sockelbereich Ebene UG - Gebäudeecke Süd-Ost



Bestand Sockelbereich Fahrzeugboxen Feuerwehr - Fassade Nord-Ost-Ost



Bestand Sockel Ebene EG - Gebäudeecke Treppenraum Ostseite

Um jedoch die energetische Sanierung der Gebäudehülle sinnvoll zu komplettieren, müsste die unter Pkt. 1.1.1 erfasste Maßnahme (Austausch der Fensterelemente) um den Baustein Sockeldämmung (Pkt. 2.1.1) und um den Baustein WDVS (Punkt 2.1.2) ergänzt werden.

1.1.5 Gerüstbauarbeiten

1.1.6 Abbrucharbeiten

1.1.7 Geländearbeiten Sockel (Pflaster aufnehmen / Aushub)

1.1.8 Zugang zur Eingangsebene von Ebene UG

- . Treppenanlage sanieren (ggf. Erneuerung notwendig)
- . barrierefreier Zugang um das Gebäude über „Feuerwehralarmweg“ (Rampen nach DIN Höhenüberwindung 36cm, bei Länge Rampe 7,5 m (6+1,5) > benötigte Länge einer Rampe bei 2,84 m Höhenunterschied: ca. 60 m
- . [Integration der neuen Bauteile in die vorhandene Blitzschutzanlage.](#)

zu 1.1.8:

Die vorhandene Treppenanlage als Hauptzugangsmöglichkeit von der unteren Geländeebene (Niveau UG) zum Eingang des Gemeinschaftszentrums (GMZ) muss saniert werden. Der Treppenbelag ist schadhaft und bei den St-Beton-Bauteilen liegt an mehreren Stellen die Bewehrung frei.

Weiter existiert aktuell kein „barrierefreier Zugang“ von der unteren Ebene auf die Eingangsebene. Es gibt lediglich einen Fußweg „rechts“ um das Gebäude (um den Feuerwehralarmweg). Dieser entspricht jedoch nicht den Anforderungen an die u.a. auch baurechtlich (HBO §54) geforderte Barrierefreiheit. Für die Baumaßnahme im Gesamtüberblick bestehen 2 Möglichkeiten zur Herstellung eines barrierefreien Zugangs.

A: barrierefreier Ausbau / Umbau des Fußweges „rechts“ um das Gebäude, dann auch um den neuen Feuerwehralarmweg herum (Mindestlänge 60 m) auf das Eingangsniveau.

B: Errichtung eines Plattformaufzuges / Hublift im Bereich der Treppenanlage.

Im vorliegenden Minimalkonzept ist lediglich der barrierefreie Ausbau / Umbau des Fußweges erfasst. Dazu wäre im Zuge der Sanierung der Treppenanlage zu entscheiden, ob diese dann nicht wenigstens für eine spätere Nachrüstung mit einem Plattformaufzug / Hublift vorbereitet werden sollte.

Die Maßnahme „Errichtung eines Plattformaufzuges / Hublift ist unter Pkt. 2.2.1 der Ergänzungsbausteine gelistet.



Treppe Haupteingang Ebene UG auf EG



Brüstung Bereich Zwischenpodest



Brüstung Ebene EG



Brüstung Ebene EG

Um die Blitzschutzanlage im Bereich der Eingangsebene von Ebene OG ergänzen zu können bzw. um die bestehende Blitzschutzanlage mit dem neuen Dach und der notwendigen Blitzschutzinstallation umsetzen und integrieren zu können, sind relativ geringe Aufwände notwendig, da hier auf die bestehende Blitzschutzanlage zurückgegriffen werden kann.

Die vorliegende Installation wird an den Strengstellen bzw. den Schnittstellen zu der neuen Dachfläche und dem neuen Gebäudekomplex getrennt und durch eine sichtbare Blitzschutzinstallation auf der Außenfassade mit Ergänzung des Ringerders und der Tiefenerder ausgeführt.

- 1.1.9 Flachdachsanieierung Zwischenbau (über EG zwischen Dach MZ-Halle u. Feuerwehr)
- . Abbrucharbeiten (Abdichtung, Gefällekonstruktion, lose Dämmlage)
  - . Dachfläche mit Gefälledämmung (außengeführte Entwässerung)
  - . Brandschutztechnische Maßnahmen (Bauart Brandwand in Dachebene)
  - . Anpassung der Attikaaufkantung
  - . Neuanschluss Dachentwässerung inkl. Grundleitungen
  - . **Ergänzung der Blitzschutzanlage / Integration der neuen Bauteile**

zu 1.1.9:

Im Zuge der Grundlagenermittlung / Bestandsaufnahme wurde u.a. das Flachdach zwischen den beiden Satteldachbaukörpern punktuell untersucht. Das Flachdach besteht aus zwei „Teilen“ unterschiedlichen Erstellungszeitraumes (1972 / 1993). Beide Teile wurden als Holzkonstruktion errichtet.

Es wurde festgestellt das im Aufbau der Flachdachfläche des älteren Bauteils (ca. 70% der ges. Dachfläche) keine Wärmedämmung verlegt wurde. In der Flachdachfläche des neueren Bauteils wurde eine weiche Mineralfaserdämmung, lose verlegt, verbaut. Des Weiteren musste festgestellt werden das mindestens die obere Lage der Abdichtungsbahnen an mehreren Stellen, an den Stoßüberlappungen und an den Dacheinläufen offen bzw. undicht ist. In den Deckenbereichen der Baukörper unter dem Flachdach sind bereits Wasserschäden aufgetreten.

Hinzu kommt das die Entwässerung des Flachdaches in eine Kehle mittig der Dachfläche, nach Innen durch das Gebäude geführt wird. Es ist aktuell keine Notentwässerung vorhanden. Auf Grund des Alters der Dachfläche ist weiteres Versagen der Abdichtungsbahnen in absehbarer Zeit zu erwarten.

Im Minimalkonzept ist vorgesehen die alten Abdichtungsbahnen inkl. Gefällekonstruktion abzubrechen. Über der bestehenden Dach-Tragkonstruktion wird ein komplett neuer Dachaufbau (Schalung, Dampfsperre, Gefälledämmung, Abdichtung) hergestellt. Der Niederschlag wird über das Gefälle durch die Attikaaufkantung nach Außen geführt. Es wird eine Notentwässerung vorgesehen.



Öffnung Flachdachfläche Hohlraum Dachaufbau



Hohlraum Dachaufbau



Dachablauf Flachdach-Kehle, Undichtigkeit



Flachdachfläche, offener Dachbahnenstoß

Auch bei der Ergänzung der Blitzschutzanlage bei der Flachdachsanieierung im Zwischenbau (über EG Zwischendach MZ Halle und Feuerwehr), kann auf die bestehende Blitzschutzanlage zurückgegriffen werden. Hier wird im gleichen Sinne vorgegangen, wie bereits beschrieben. Es wird die bestehende Blitzschutzanlage an den Trennstellen getrennt.

Neue Dachbahn bzw. eine neue Dachoberfläche wird hergestellt und diese Dachebene wird dann mit neuen Ableitern in die bestehende Blitzschutzanlage integriert. Auch hier wird durch den relativ geringen Eingriff nur ein geringes Budget notwendig.

Festzuhalten gilt, dass zum Beenden der Maßnahme eine Gesamtergänzung der Blitzschutzanlage und auch deren Dokumentation ausgeführt werden muss, um in einem Rhythmus von fünf Jahren die Wartungsarbeiten durch eine Fachfirma ausführen zu lassen.

#### 1.1.10 Erneuerung der Verkabelung

Betrachtet man die gesamte Verkabelung und die Infrastruktur in der Kostengruppe 440 (Starkstromanlagen), so wird deutlich, dass durch die viele differenzierte Nutzung in dem Gesamtkomplex ein hoher Anforderungsbedarf an die Beleuchtung und die gesamte Verkabelung im Starkstrombereich Kostengruppe 440 sowie auch im Fernmelde und Informationstechnischen Bereich entsteht.

Die Abschnittsbildung wird durch das Brandschutzkonzept vorgenommen. Das Brandschutzkonzept definiert die Anordnung an Wände, Boden und Decken. Dies bedeutet, die gesamte Infrastruktur der Verkabelung die Kabel selbst und deren Befestigungen sind auszutauschen und an die neuen Anforderungen anzupassen.

Gleiches gilt auch für etwaige Unterverteilungen, sowie für die Niederspannungshauptinstallation, da hier deutlicher Nachholbedarf besteht und zahlreiche Mängel bei der Beobachtung und Begutachtung vor Ort aufgedeckt werden konnten.

## 1.2 Maßnahmen Gemeinschaftszentrum - Versammlungsstätte (KG 300) Maßnahmen Gemeinschaftszentrum - Versammlungsstätte (KG 400)

### 1.2.1 Satteldachsanierung

- . konstruktive Ertüchtigung (inkl. Ertüchtigung der Zwischendecke)
- . Wärmeschutztechnische Ertüchtigung
- . Brandschutztechnische Ertüchtigung der Konstruktion
- . [Brandschutztechnische Ertüchtigung der Brandschutztechnik in der Lüftungsanlage \(Kanalrauchmelder / Brandschutzklappen\)](#)

zu 1.2.1:

Eine Sanierung / Ertüchtigung des bestehenden Hallendaches und der Zwischendecke / Deckenkonstruktion über der Halle, in Verbindung mit den zu erfüllenden Brandschutzanforderungen an die vorh. Gesamtkonstruktion, in Verbindung mit der Ertüchtigung der Be- / Entlüftungsanlage und dem erforderlichen Wärmeschutz, ist nur mit erheblichem Aufwand möglich.

Das Minimalkonzept sieht vor eine brandschutztechnische Trennung der Dachkonstruktion und die Brandabschottung der Lüftungsanlage in der Ebene der Zwischendecke / Deckenkonstruktion vorzunehmen. Das Kanalnetz der Lüftungsanlage wird erneuert und die Verteilung der Be- und Entlüftung unter der Zwischendecke vorgesehen.

Auf Grund des vorgefundenen Zustandes der vorhandenen Dachkonstruktion und der Zwischendecke / Deckenkonstruktion über der Mehrzweckhalle, ist im Minimalkonzept weiterhin vorgesehen die wärmeschutztechnische Sanierung, in der Ebene der Dachflächen, vorzunehmen.

Die Alternative hierzu, Abbruch des Satteldaches über der Halle und Neuerrichtung nach den entsprechenden Anforderungen, ist unter Pkt. 2.1.3, Ergänzungsbaustein „neues Satteldach GMZ“ erfasst.



Bestand Deckenkonstruktion Zwischendecke über der Halle - Hauptträger Leimholzbinder / Nebenträger Fachwerkbinder



Bsp. Fußpunkt Dachkonstruktion über MZ-Halle



Decke MZ-Halle Lüftungsanlage (Deckendurchdringungen ohne Brandschutz)



Decke MZ-Halle Durchdringung Lüftungskanal



Dämmlage auf Decke über Bühne MZ-Halle

Bei der Sanierung der Versammlungsstätte, sprich dem Multifunktionsraum das Herzstück des Gemeinschaftszentrums, gilt es vor allen Dingen unter Berücksichtigung des Brandschutzes auch die Lüftungsanlage auf den neuen Stand der Technik zu bringen.

Hier wird eine Überwachung der Leitungsführung in der zu Außen- und Fortluft notwendig. Die Durchdringungen müssen durch Brandschutzklappen ergänzt werden und an das aktuell vorliegende Brandschutzkonzept angepasst werden.

Hierbei muss gleichermaßen berücksichtigt werden, dass die zentrale Lüftungsanlage überholt und auch auf den neuesten Stand der Technik gebracht werden muss. Gleiches wiederum gilt auch für die Befestigung der Leitungskanäle, sodass diese auch gemäß den aktuellen Vorgaben angepasst werden muss. Die Aufstellung der Lüftungsanlage für die Versammlungsstätte wurde im Bestand überprüft und auf diese kann zurückgegriffen werden.

Eine weitere Unterbringung von Technik ist in diesem Raum gemäß Musteranlagen Richtlinie nicht zulässig. Hierbei müssen auch die eingeplanten Luftmengen berücksichtigt werden, da heutzutage eine andere Vorgabe gemäß der VDI gilt.

#### 1.2.2 Gerüstbauarbeiten (Innengerüst Halle)

#### 1.2.3 Deckenfeld in Treppenöffnung Foyer herstellen

#### 1.2.4 WC-Anlage zur MZ-Halle GMZ

- . Umbau der vorhandenen WC-Anlage
- . Ergänzung um behindertengerechtes WC

zu 1.2.4:

Die in der bestehenden WC-Anlage vorhandenen „WC´s für Behinderte“ entsprechen nicht den offiziellen Anforderungen an ein solches. Das Minimalkonzept sieht vor die WC-Anlage, um ein behindertengerechtes WC zu ergänzen und die vorhandenen Bereiche in der bestehenden WC-Anlage so umzubauen das jeweils 2 neue WC-Kabinen entstehen.

Trotz dieser Maßnahme entspricht die Anzahl der WC-Stände nicht der H-VStättR. Für die angesetzte Ausführung ist die Zulassung einer Abweichung / Befreiung von den Festsetzungen der H-VStättR erforderlich. Wird diese nicht gewährt so muss hier eine neue WC-Anlage erstellt werden. (Diese ist unter Pkt. 2.2.4, „Ergänzungsbaustein neue WC-Anlage“ berücksichtigt.)

- 1.2.5 Brandschutztechnische Bauteile (Ergänzung)
- . Abbruch Falttrennwand Nebenraum (räumliche Zuordnung Nebenraum zu MZ-Halle)
  - . Herstellung Treppenraumabschluss mit NA-Tür in WiFa (Treppenraum EG in OG (Regie))
  - . Erweiterung WiFa inkl. NA-Türelement
  - . Austausch NA-Türelement MZ-Halle in Foyer
  - . Herstellung 2. RW-Regieraum (OG)
  - . Erneuerung des Speisenaufzugs (brandschutztechnische Anforderungen)
  - . Anschluss der Brandschutztüren

zu 1.2.5:

Im Zuge der Planung für die Sanierung des GMZ und die Erweiterung der Feuerwehr wurde das Brandschutzkonzept (BSK) auf Grund der aktuell gültigen Regelwerke neu erstellt. Den Anforderungen wird in den aufgestellten Maßnahmen Rechnung getragen. Beispielsweise entfällt die Falttrennwand zum Nebenraum (da diese keine an sie gestellten Brandschutzanforderungen erfüllen würde). Des Weiteren müssen die oben dargelegten Maßnahmen zur Gewährleistung der Flucht- und Rettungswege und der brandschutztechnischen Abschottung des Speisenaufzugs ergriffen werden (Unterbrechung der Verbindung zweier Brandbereiche).

Bei der Erneuerung des Speisenaufzugs aufgrund der brandschutztechnischen Anforderungen ist zu berücksichtigen, dass hier eine Geschossdecke mit einer brandschutztechnischen Anforderung durchdrungen wird. Sowohl Größe wie auch Steuereinheit, Unter- wie auch Überfahrt sind neu in das Gebäude zu integrieren und an den heutigen Stand der Technik anzupassen. Die bestehende Anlage erfüllt keinesfalls die brandschutztechnischen und abschottungsrelevanten Anforderungen auf dem heutigen Stand der Technik.

Die Erneuerung wird notwendig, da zum einen die Versammlungsstätte hier angrenzt und durch Essen bedient werden soll, sowie aber auch die Küche des Restaurants im Erdgeschoss angesiedelt ist und das Restaurant im Untergeschoss hierrüber versorgt werden muss, bzw. nur so versorgt werden kann.

- 1.2.6 Sonstige bauliche Maßnahmen
- . Beleuchtungs- / Lautsprechertraversen MZ-Halle
  - . Vergrößerung Regieraumfenster zu MZ-Halle
  - . Herstellung Zugang Dachraum MZ-Halle (Schlupftür / feste Leiter)

- 1.2.7 Wiederherstellen der Oberflächen
- . Beiputz- u. Spachtelarbeiten
  - . Anstricharbeiten (Ausbesserungen)
  - . Bodenbelag auf Deckenfeld (ehemals Treppenöffnung)

- 1.2.8 Sonstige Maßnahmen TGA
- . Abtrennung / Anpassung der Elektrotechnik
  - . Anschluss der Brandschutztüren
  - . Anschluss / Ergänzung der WIFI-Anlage
  - . Schottung aller Leitungsdurchdringungen durch Bauteile mit BS-Anforderung
  - . Ergänzung der Elektrotechnik
  - . Ergänzung der Fernmeldetechnik
  - . Ergänzung der Automatisierungstechnik
  - . Ergänzung / Anpassung der Sanitärtechnik (WC-Anlagen)
  - . Ergänzung / Anpassung der Heizflächen (bei neuem Wärmeerzeuger- Niedertemp.)

Zieht man ein Resümee über die gesamte Installation der TGA, die notwendig wird, um die Versammlungsstätte auf einen aktuellen Stand der Technik zu bringen, so sind mehrere Aufgaben erforderlich. Zum einen ist die Abtrennung und die Anpassung der Grundinstallation im elektrotechnischen Bereich auszuführen. Auch notwendige Brandschutztüren müssen dementsprechend verkabelt werden, sowohl auf der Strom- wie auch auf der Brandmeldetechnikseite.

Heutzutage sollte eine moderne Versammlungsstätte auch den aktuellen Stand der WLAN-Abdeckung sicherstellen. Zum einen wird das Gebäude durch die Kommune genutzt, sowie allerdings auch durch die Öffentlichkeit. Somit sind hier getrennte WLAN-Netze geplant und zu berücksichtigen.

Wie in den vorangegangenen Abschnitten bereits beschrieben, müssen alle Bauteile, die eine brandschutztechnische, aber auch eine schallschutztechnische Anforderung haben, betrachtet werden.

Hier gilt es, die bestehende Installation zurückzubauen und die Kabelwege zu sichern oder wenn möglich weiter zu verwenden. Durchdringungen der Wände mit den entsprechenden Anforderungen sind dann neu mit den angegebenen Schottungen auszuführen. Dies gilt zum einen für die Elektrotechnik, die Fernmeldetechnik, die Automatisierungstechnik, sowie für die Heizungs- und Sanitärtechnik.

Vorab konnten wir eine Kamerabefahrung der Grundleitungen durchführen, hier wurde ein desolater Zustand des gesamten Grundleitungsnetzes dokumentiert.

Es wurden Versätze im Leitungsnetz und Einwuchs durch das Wurzelwerk der umliegenden Bäume festgestellt. Die Sanierung durch Inliner kann hier leider ausgeschlossen werden, sodass die Bodenplatten und auch Fundamentbereiche für eine Sanierung der betroffenen Bereiche geöffnet werden müssen.

Wie bereits beschrieben, müssen auch die Heizflächen an die neuen Gegebenheiten angepasst werden. Dies bedeutet das bei einer Vorlauftemperatur von, wie bereits beschrieben, 45 °C die bestehenden Heizkörper durch neue ersetzt werden müssen.

Dies findet sich unter den Ergänzungsbausteinen wieder.

### **1.3 Maßnahmen Gaststätte (KG 300)** **Maßnahmen Gaststätte (KG 400)**

#### 1.3.1 Brandschutztechnische Bauteile

- . Brandschutzschottung Speiseaufzug in EG
- . Herstellung 2. RW Gaststätte (Abbruch Brüstung / Fenstertürelement Bodentief)
- . **Schottung aller Leitungsdurchdringungen durch Bauteile mit BS-Anforderung**

zu 1.3.1

Auf Grund der Anforderungen des neuen BSK ist hier ein 2. RW aus dem Speiseraum der Gaststätte herzustellen. Brandschutzschottung Speiseaufzug s. auch Erläuterung zu 1.2.5.

#### 1.3.2 Sonstige bauliche Maßnahmen

- . Herstellung Geruchsschleuse für Raum Fettabscheider (Trennwand / Innentür)

#### 1.3.3 Wiederherstellen der Oberflächen

- . Beiputz- u. Spachtelarbeiten
- . Anstricharbeiten

Anmerkung zu der WC-Anlage der Gaststätte:

Das vorh. „Behinderten-WC“ entspricht von den Abmessungen und den Bewegungsflächen her nicht den Anforderungen an ein behindertengerechtes WC nach DIN 18040. Um den Anforderungen zu genügen, müsste hier ein neues B-WC erstellt werden (Die Kosten dafür sind im Ergänzungsbaustein „B-WC Gaststätte“ erfasst).

Anmerkung zum Betrieb der Gaststätte:

Ob für die Gaststätte / den Betrieb als Gaststätte ein Bestandsschutz geltend gemacht werden kann ist aktuell nicht zu beurteilen. Die vorliegende Kostenermittlung Minimalkonzept geht, nach Abstimmung mit der Bauherrschaft davon aus. Insofern kein Bestandsschutz geltend gemacht werden kann ist für einen Betrieb der Gaststätte mit zusätzlichen Maßnahmen nach Punkt 2.3.2 und den zugehörigen Kosten zu rechnen.

**1.4 Maßnahmen Mehrzweckbereich (Besprechungsräume) (KG 300)**  
**Maßnahmen Mehrzweckbereich (Besprechungsräume) (KG 400)**

- 1.4.1 Brandschutztechnische Bauteile  
. Herstellung jeweils 2. RW aus dem Besprechungsraum (Abbruch Brüstung / Fenstertürelement Bodentief)  
. **Schottung aller Leitungsdurchdringungen durch Bauteile mit BS-Anforderung**
- 1.4.2 Wiederherstellen der Oberflächen  
. Beiputz- u. Spachtelarbeiten  
. Anstricharbeiten

**1.5 Maßnahmen Feuerwehr (KG 300)**  
**Maßnahmen Feuerwehr (KG 400)**

- 1.5.1 Anbau Fahrzeugbox und Umkleidebereich  
. **Absaugung für Fahrzeughalle (für Neu u. Bestand)**

**Um einen Betrieb der Fahrzeughalle der Feuerwehr gewährleisten zu können ist eine Absaugung der Abgase der Einsatzfahrzeuge notwendig.**

- 1.5.2 Umbau / Sanierung Bestand, baulich  
. Umbau / Umnutzung Umkleide Damen  
. Umbau / Umstrukturierung Gruppenraum, Besprechung, Büro  
. Abtrennung Schlauchablage für Zwischenlagerung der kontaminierten Schläuche  
. Umbau Umkleide Mädchen (inkl. Abbruch)  
. Herstellung neuer Hauptzugang der Feuerwehr  
. Umbau WC-Anlage Herren  
. Verschließen Türöffnung Jugendraum  
. Verschließen der Fensteröffnungen  
. Wiederherstellen der Oberflächen (Beiputz- / Spachtel- / Anstricharbeiten)

zu 1.5.1

Dem Bestandsbaukörper Feuerwehrbereich wird auf der Nordseite ein 1-geschossiger, nicht unterkellertes Anbau vorgelagert. Der Anbau erstreckt sich über die gesamte Länge des Feuerwehrbaukörpers mit einem Überstand auf der Ostseite von ca. 3,00 m. In dem Anbau ist eine neue Fahrzeugbox und die Umkleide Herren, inkl. Spinde und Duschbereich untergebracht.

**Im Bereich der Fahrzeugboxen wird die Absauganlage nach den aktuellen Anforderungen erneuert.**

zu 1.5.2

Der Eingang zum Feuerwehrbereich wird in den neu herzustellenden Zugang im Bereich der östlichen Außenwand, in Verbindung mit dem Umbau des WC-Herren, verlegt.

Der durch den Anbau freiwerdenden Umkleidebereich Herren wird in den Umkleidebereich Damen, inkl. Spinde und Duschbereich umgewandelt. Des Weiteren wird der Umkleidebereich Mädchen erweitert.

Im Untergeschoss wird vom Bereich Schlauchpflege ein Raumteil zur Nutzung für die Ablage kontaminierter Schläuche abgetrennt.

Weitere geringfügige Umbauten gliedern den Büro- / Gruppen- / Besprechungsbereich neu.



Bestand Umkleide Spinde Feuerwehr



Bestand Flurbereich (vor Umkleide) Spinde Feuerwehr

### 1.5.3 Umbau / Sanierung Bestand, brandschutztechnisch

- . Ertüchtigung Decke über Gruppenraum / Abschluss zu Dachraum (Lager 1b)
- . Herstellung 2. RW aus dem Schulungsraum (Herstellung notw. Flur mit entsprechenden BS-Türen / Öffnung Trempel u. Dachfläche / Erstellung Gaube / Fenstertürelement bodentief / begehbare Dachfläche, anleiterbar)
- . Wiederherstellen der Oberflächen (Beiputz- / Spachtel- / Anstricharbeiten)
- . [Schottung aller Leitungsdurchdringungen durch Bauteile mit BS-Anforderung](#)



Öffnung Decke über Gruppenraum EG zu Lagerraum OG

### 1.5.4 Sonstige Maßnahmen im Bestand, TGA

- . Ertüchtigung der Trinkwasserinstallation
- . neue Starkstromtechnik
- . neue Fernmeldetechnik
- . Lüftungsanlage für Schlauchwäsche
- . Einspeisepunkt für Notstromversorgung
- . neue Druckluftversorgung

In den Kosten der Feuerwehr ist die Neuinstallation der Elektrotechnik berücksichtigt. Als besonders wichtig hierfür erachten wir die Lüftungsanlage für die vorhandene Schlauchwäsche. Gleiches gilt auch für die Sanitärbereiche, welche mit einer Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung ausgestattet werden.

## 1.6 Maßnahmen Außenanlage (KG 510 / KG 530 / KG 540) [Maßnahmen Außenanlage \(KG 510 / KG 520 / KG 550\)](#)

### 1.6.1 Neuanlage „Feuerwehralarmweg“

### 1.6.2 Neuanlage Zufahrt Fahrzeugbox 3

- 1.6.3 Neuanlage Parkplatzanlage (Feuerwehr)
- . Aushub- / Erdarbeiten
  - . Grundleitungen / Gullys Entwässerung Parkplatzanlage
  - . Unterbau Parkflächen / Verkehrsflächen
  - . Belag Stellplatzflächen / Verkehrsflächen
  - . Zugangsregelung Parkplatzanlage
  - . Herstellung der Regenwasserversickerung (oder ggf. Regenwasserrückhaltung, gedrosselter Ablauf)

Hierbei gilt zu beachten, dass das Oberflächenwasser gemäß DWA eingestuft werden muss und gemäß unseres jetzigen Wissens- bzw. Planungsstand in den Kanal eingeleitet wird.

*Hinweis zu 1.6.3: Die Anzahl der PKW-Stellplätze (Feuerwehr) an den Flurstückgrenzen zu den Nachbarflurstücken (Süd-Ost-Seite) entsprechen nicht den Vorgaben der HBO. Für die angesetzte Ausführung ist die Zulassung einer Abweichung von den entsprechenden §§ der HBO erforderlich.*

- 1.6.4 Sonstige Maßnahmen TGA
- . Anpassen der Geländeoberflächen nach Überflutungsnachweis
  - . Ergänzung der Medienversorgung i.d. Außenanlage
  - . Blitzschutz anpassen

Wichtig wird die Anpassung der Geländeoberfläche gemäß noch zu erstellendem Überflutungsnachweis.

## **2. Ergänzungsbausteine:**

### **2.1 Maßnahmen am Gebäude**

2.1.1 Ergänzungsbaustein Sockeldämmung

2.1.2 Ergänzungsbaustein WDVS

zu 2.1.2:

Bezugnehmend auf den Austausch der Heizkörper in dem gesamten Gebäude ist vor allen Dingen die Wärmebereitstellung und das Temperaturniveau eine besondere Herausforderung. Da die Wärmeerzeugung und Verteilung inklusive der Pumpengruppe und des hydraulischen Abgleichs über einen Kontraktor bereitgestellt werden soll und unter Berücksichtigung der Nachhaltigkeit und der CO2 Bilanz, was auch die Wärmeerzeugung betrifft, gehen wir momentan von möglichst niedrigen Vorlauftemperaturen aus. Dies bedeutet, dass wir mit maximal 45° Vorlauftemperatur die Heizflächen beaufschlagen können.

Hieraus resultiert der Austausch der Heizkörper in Verbindung mit der neuen Fassade. Angestrebt werden somit relativ große Wärmeoberflächen, um niedrige Systemtemperaturen einhalten zu können. Dies wiederum lässt Rückschlüsse auf den Platzbedarf und auf die Arbeiten in dem Gesamtgebäude schließen. Nur so und unter einheitlicher Betrachtung der mannigfaltigen Nutzung in dem Gesamtkomplex ist es möglich, ein modernes und auch gleichzeitig energetisch gut aufgestelltes Gebäude zu realisieren.

### **2.2 Maßnahmen Gemeinschaftszentrum**

2.2.1 Ergänzungsbaustein neues Satteldach GMZ

- . Gerüstbauarbeiten (DD-Schutzgerüst)
- . Konstruktive Bauteile
- . Dachdeckung
- . Wärmedämmung
- . Brandschutztechnische Maßnahmen
- . Oberflächen, innen

2.2.2 Ergänzungsbaustein neue WC-Anlage (Foyer GMZ)

2.2.3 Ergänzung / Anpassung der Heizflächen (bei neuem Wärmeerzeuger - Niedertemp.)

2.2.4 Ergänzung der Fernmeldetechnik

2.2.5 Ergänzung der Automatisierungstechnik

## 2.3 Maßnahmen Gaststätte

2.3.1 Ergänzungsbaustein B-WC und Putzmittelraum Gaststätte

2.3.2 Sonstige Maßnahmen TGA

- . neue Abwasser- / Wasserleitungen in Abstimmung mit dem Gesundheitsamt
- . neue Lüftungstechnische Anlage
- . Erneuerung der Starkstromtechnik
- . Erneuerung der Fernmeldetechnik
- . Ergänzung / Anpassung der Heizflächen (bei neuem Wärmeerzeuger - Niedertemp.)
- . Erneuerung des Fettabscheiders

Weitere notwendige Installationen im Bereich der Gaststätte sind, wie auch schon angesprochen die Neuinstallation der Abwasser- und Wasserleitungen in Abstimmung mit dem Gesundheitsamt. Eine neue Lüftungstechnische Anlage, die gemäß VDI 2052 für fetthaltige Küchenabluft ausgelegt ist. Die Erneuerung der Starkstrom sowie Fernmeldeanlage, da heutzutage an eine produzierende Gaststättenküche andere Anforderungen als die damals geltenden Regelwerke, vorherrschen. Dies bedeutet das heute oft ein deutlich höherer Starkstrombedarf in der Küche benötigt wird als zum Zeitpunkt der Installation der Bestandsküche.

In Bezug auf die Behandlung des Abwassers im Bereich der Gaststätte ist im Besonderen darauf zu achten, dass ein neuer Fettabscheider gemäß der Nutzung der Gaststättenküche installiert wird. Auch das gesamte Interieur wird bei einer Überplanung und Neuverlegung der technischen Leitungen in Mitleidenschaft gezogen werden.

Dies bedeutet das momentan genutzte Beleuchtungsanlagen, technische Einbauten wie Tresen, Kühschrank, Zapfanlage etc. zukünftig so nicht mehr genutzt werden können. Diese müssten, sollte man sich für die Sanierung der Gaststätte entscheiden, dann erneuert werden.

## 2.4. Maßnahmen Mehrzweckbereich

2.4.1 Ergänzungsbaustein Mehrzweckbereich Besprechungsräume

- . Umbau / Zusammenlegung Erweiterung Besprechungsräume / Teeküche / WC Anlage
- . Umbau / Rückbau Lagerbereich Gaststätte / Kegelbahn

2.4.2 Ergänzungsbaustein Bodentiefe Fenster

- . Mehrkosten Brüstungsabbruch
- . Mehrkosten Fensterflächen
- . Mehrkosten Flächen Festverglasung F-90

*Hinweis: bei hier vorgesehenem mehrfachem Brüstungsabbruch wird eine ausreichende Standsicherheit der entsteh. Mauerwerkspfeiler / Stützen nur angenommen. Eine Überprüfung der Statik steht noch aus.*

2.4.3 Sonstige Maßnahmen TGA

- . neue Beleuchtung
- . neue Medientechnik
- . Ergänzung / Anpassung der Heizflächen (bei neuem Wärmeerzeuger - Niedertemp.)

Für den Mehrzweckbereich bzw. für die Besprechungsräume ist vor allen Dingen eine neue Netzwerkverkabelung für die Medientechnik wie auch die Beleuchtung notwendig. Heutzutage sollten sich Besprechungsräume auf dem aktuellen Stand der Technik befinden, um diese auch bei Fremdvermietung, entsprechend betriebssicher und mit einem gewissen technischen Standard zur Verfügung stellen zu können. Dies wird durch eine neue oder erneuerte Netzwerkverkabelung sichergestellt. Für diese Räume ist des Weiteren auch ein getrenntes WLAN-Netzwerk eingeplant. Nach der Sanierung sollen unterschiedliche

Positionen durch Beamer oder gegebenenfalls auch durch Großflächenbildschirme genutzt werden können. Die hierfür notwendigen Anschlüsse bzw. das Kommunikationssystem ist hierbei vorgesehen.

Gleiches gilt auch für die Anforderungen an die Beleuchtung in den Besprechungsräumen, da hier die Arbeitsstättenrichtlinie greift. Diese ist die Basis für die Anforderungen an die Räume, die Auslegung der Helligkeit der Beleuchtung in den Räumen sowie auch für die Ausstattung von PC-Arbeitsplätzen.

Um im Gesamtkonzept die niedrige Vorlauftemperatur aus dem Heizungsbereich bedienen zu können, wird auch hier der Tausch der Heizflächen auf Niedertemperaturheizkörper notwendig.

## 2.5. Maßnahmen Feuerwehr

### 2.5.1. Ergänzung / Anpassung der Heizflächen (bei neuem Wärmeerzeuger - Niedertemperatur)

## 2.6. Maßnahmen Freiflächen / Außenanlagen

### 2.6.1. Ergänzungsbaustein Plattformaufzug / Hublift

### 2.6.2. Ergänzungsbaustein Eingangsgestaltung (Abbruch u. Neu)

- . Unterdecke / Untersicht der Überdachung
- . Neugestaltung Abtrennung Wohnhaus (Bereich Brüstung)
- . Sichtschutz AW Wohnhaus (Wirtschaftsräume GSZ)
- . Bodenbelag Eingangsbereich
- . Geländer
- . neue Beleuchtung

Im Zuge der Sanierungsmaßnahme der Fassade in Verbindung mit dem Austausch des Eingangstürelementes und der Ergänzung des Eingangsbereiches um einen barrierefreien Zugang mittels Plattformaufzug / Hublift steht eine moderate Neugestaltung des gesamten Eingangsbereiches zur Diskussion. Hier ist insbesondere die Erneuerung des Belages des Eingangsbereiches zu erwähnen.



Treppenanlage UG auf EG - von Süd-Süd-West



Eingangsbereich EG - von Nord-Nord-Ost



Eingangsbereich Zugang Wirtschaftsräume GMZ



Unterdecke Eingangsbereich

Notwendig wird eine Anpassung der Blitzschutzanlage bei der Erweiterung der Feuerwehr.  
Bei der Gestaltung der Freiflächen ist eine neue Beleuchtung berücksichtigt. Diese wird durch Poller und Mastleuchten sichergestellt.

**Empfehlung:**

- A. Um die energetische Sanierung der Gebäudehülle im Fassadenbereich möglichst sinnvoll und „nachhaltig“ zu gestalten ist es unseres Erachtens notwendig zusätzlich zu dem Austausch der Fenster- / Fensterelemente (Minimalkonzept) auch die Maßnahmen der Ergänzungsbausteine **Sockeldämmung** und **Wärmedämmverbundsystem (WDVS)** ausführen zu lassen. Zumal durch die vorzunehmenden Maßnahmen nach dem Minimalkonzept, an der Fassade und dem Sockelbereich, anstehende Arbeitsschritte „sowieso“ vorgenommen werden (müssen).
- B. Auch erscheint es, nach unserem Erachten, sinnvoll das vorhandene Satteldach über der Mehrzweckhalle abzurechnen und durch eine Neuerrichtung des Dachtragwerkes, nach den aktuellen Anforderungen an den Wärme- / Brandschutz / Standsicherheit, zu ersetzen.

Hierzu ist folgendes zu bedenken:

. Das Alter der ursprünglichen Haupttragkonstruktion (Leimholzbinder und Querträger) über der Halle des Gemeindezentrums beträgt über 50 Jahre. Das Tragwerk wurde bisher lediglich auf die Konstruktionsart und den Kraftverlauf hin überprüft. Eine Begutachtung des Materialzustandes (Leimholzbinder als Hauptträger) in Bezug auf die weitere Verwendbarkeit inkl. Begutachtung der Leimfugen steht noch aus.

. Ein Nachweis der Lastabtragung konnte bisher nur durch überschlägliche Plausibilitäts-Berechnungen vorgenommen werden. Im Zuge der Maßnahme ist festzulegen welche (zus.) Lasten auf der Gesamtkonstruktion zu erwarten sind. Bei Erhöhung der Lasten (Nutzlasten / Ausbaulasten) ist die vorhandene Konstruktion ggf. durch zusätzliche konstruktive Maßnahmen zu ertüchtigen.

. Die baulichen Maßnahmen zur Erfüllung der Brandschutzanforderungen an die Konstruktion und die Leitungsführung der Lüftungsanlage sind sehr aufwendig.

. Es muss eine Ertüchtigung der aufgesetzten Satteldachkonstruktion erfolgen (bsp. Fußpunkte).

. Die baulichen Maßnahmen, nur für das Erreichen des Mindestwärmeschutzes sind sehr aufwendig.

- C. Zu den Ergänzungsbausteinen gemäß der Struktur des Minimalkonzeptes ist folgendes durch die TGA- Planer zu empfehlen:

Aus Sicht der TGA-Planung sollte nicht nur das Minimalkonzept, sondern das Minimalkonzept inkl. der Ergänzungsbausteine realisiert werden. Durch mehrere Einsparungsrunden mit der Verwaltung, konnten auch hier die Kosten reduziert werden.

Sollte das Objekt in der jetzigen Nutzung inkl. der Gaststätte realisiert werden, wird man hierfür die Kosten in Ansatz bringen müssen. Da wir in der Gebäudetechnik die Zusammenhänge und Abhängigkeiten der unterschiedlichen Nutzungseinheiten berücksichtigen müssen, können aus unserer Sicht die Abschnitte nicht einzeln, sondern müssen gemeinsam betrachtet werden.

**Aufgestellt:**

Aschaffenburg, den 22.03.2024  
zigmo engineering Aschaffenburg GmbH

Alexander Burk - Dipl.-Ing. (FH) - Architekt

Hinweis: Die Punkte der Planung TGA (dargestellt in blau) wurden vom Ingenieurbüro Ebert zusammengestellt und unsererseits in die Aufstellung eingearbeitet. Die Textteile wurden übernommen