ZVO Müllheizkraftwerk Neustadt Brandschutzertüchtigung

# 2.1 Vorhabensbeschreibung

Genehmigungsplanung

Verfasser:

Fiedler Beck Ingenieure AG
Herr Lorenz Voß
Holzdamm 28-32
20099 Hamburg
Tel.: 040 6886079-28, Fax -97
Mail: lorenz.voss@fbi.de

08.09.2026

# Inhalt:

1 Allgemeines ..... 5

1.1 Bestand ..... 5

1.2 Standort ..... 5

1.3 Baugrenze ..... 8

2 Anforderungen des Versicherers an die Löscheinrichtungen ..... 8

2.1 Bunkerlöscheinrichtung ..... 8

2.2 Gaslöschanlage ..... 9

2.3 Zugänglichkeit, Zufahrt ..... 10

3 Bautechnik ..... 11

3.1 Feuerlöschzentrale ..... 11

3.1.1 Rückbau- und Abbrucharbeiten ..... 11

3.2 Pumpenhaus ..... 11

3.2.1 Rückbau- und Abbrucharbeiten ..... 11

3.3 Löschwasserbehälter ..... 12

3.4 Gaslöschanlage ..... 12

3.5 Architektur ..... 12

3.6 Kampfmittelfreiheit ..... 12

3.7 Außenanlagen und Freiflächengestaltung ..... 12

4 Schutzmaßnahmen ..... 12

4.1 Brandschutzkonzept ..... 12

4.2 Schallschutzkonzept ..... 13

4.3 Baulicher Wärmeschutz ..... 13

5 Bunkerlöschanlage ..... 13

5.1 Pumpenhaus und Löschwasserbevorratung ..... 13
5.2 Feuerlöschzentrale ..... 13
5.3 Löschmonitore ..... 13
5.4 Kranparkplatz-Sprühflutanlage ..... 13
5.5 Schleppkabel-Berieselung ..... 14
5.6 Krankanzel-Berieselung ..... 14
5.7 Anlieferung-Berieselung ..... 14
6 Gaslöschanlage ..... 14
6.1 Löschgaszentrale ..... 14
6.2 Traforaum ..... 14
6.3 Mittelspannungsraum ..... 15
7 Technische Gebäudeausrüstung ..... 15
7.1 Entwässerung ..... 15
7.2 Trinkwasser ..... 15
7.3 Heizungsanlagen ..... 15
7.4 Kältetechnische Anlagen ..... 15
7.5 Lüftungstechnische Anlagen ..... 15
7.6 Gas ..... 16
7.7 Druckluft ..... 16
7.8 Beleuchtung ..... 16
7.9 Erdung, Potentialausgleich, Blitzschutz ..... 16
7.10 Löschwasserrückhaltung ..... 16
8 Baugrundbeurteilung ..... 16
9 Brandschutz ..... 17

10 Tragwerksplanung.....17

11 Antrag auf Entwässerung .....17

12 Terminplanung .....17

# 1 Allgemeines

Der Zweckverband Ostholstein ZVO betreibt ein Müllheizkraftwerk in Neustadt in Holstein. Jährlich werden ca. 55.000 Tonnen Abfall thermisch verwertet. Die Anlieferung und Beschickung des Abfalls erfolgt über den Müllbunker. Die vorhandene Löschanlage im Müllbunker sowie in den Trafoanlagen entspricht nicht mehr dem Stand der Technik. Der ZVO wurde vom Versicherer dazu aufgefordert, diese zu erneuern. In Abstimmung mit dem Versicherer und dem VDS wurde ein neues Konzept für die Löscheinrichtungen erarbeitet.

Im Zuge der Brandschutzertüchtigung sind folgende Anlagen neu herzustellen:

- Brandschutzanlagen im Müllbunker
- Feuerlöschzentrale mit Schaumzumischung
- Löschwasserbehälter mit Pumpenhaus
- Inertisierungsanlage des Traforaums sowie des Mittelspannungsraums

## 1.1 Bestand

Auf dem Gelände der ZVO Entsorgung GmbH befindet sich das vom ZVO betriebene Müllheizkraftwerk, welches 1984 erbaut und 1995 erweitert wurde. Außerdem befinden sich weitere Nebengebäude auf dem Gelände. Die verschiedenen Gebäudeteile sind je nach Nutzung in Massivbau- oder in Stahlleichtbauweise errichtet.

Bisher ist der Bunker mit einer manuellen vollflächigen Deckenflutanlage mit Schaumzumischung ausgestattet.

## 1.2 Standort

Die einzelnen Maßnahmen verteilen sich im und um das Müllheizkraftwerk.

Die jeweiligen Standorte der Teil-Anlagen sind in der Abbildung 1 markiert und auf den folgenden Bildern zu sehen.

1. Der Löschwasserbehälter mit Pumpenhaus wird im Westen mit ca. 2 m Abstand neben dem Müllbunker errichtet.
2. Die Bunkerlöschanlage wird im Müllbunker installiert.
3. Die Löschwasserzentrale mit Schaumzumischung wird im Bereich von zwei ehemaligen Anlieferstellen des Müllbunkers erstellt.
4. Trafo- und Mittelspannungsraum, welche mit einer Inertisierungsanlage und Löschgaszentrale ausgestattet werden.




**Abbildung 1: Satellitenbild des Standortes mit Eintragung der Teilprojekte [maps.google.de]**

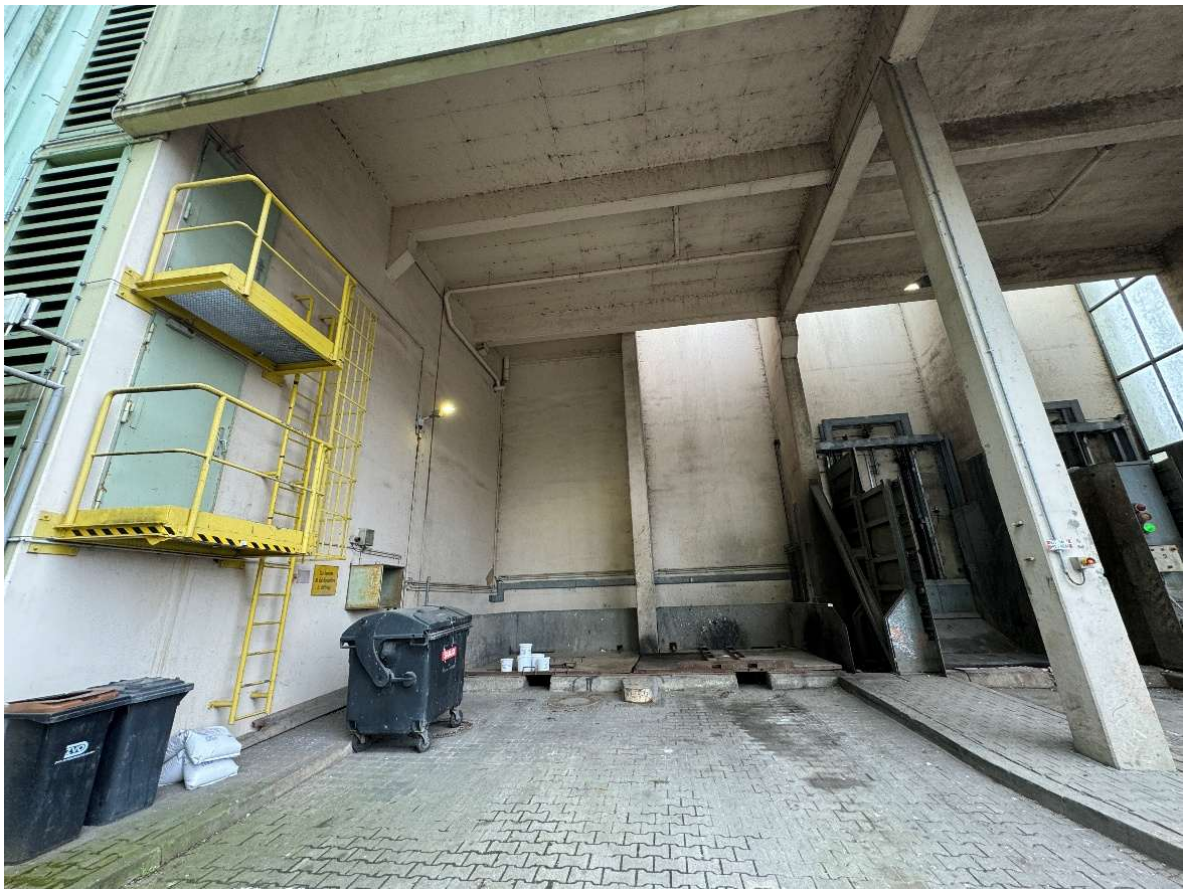


**Abbildung 2: Geplanter Standort der Löschwasserzentrale**



**Abbildung 3: Geplanter Standort des Löschwasserbehälters und Pumpenhaus**



**Abbildung 4: Standort Löschgaszentrale bei Traforaum**

### 1.3 Baugrenze

Das Pumpenhaus und der Löschwasserbehälter liegen teilweise außerhalb der im Bebauungsplan festgelegten Baugrenze. Da es sich bei den geplanten Bauteilen um Nebenanlagen handelt, die zwingend notwendig für den weiteren sicheren Betrieb des Müllheizkraftwerks sind, ist die Überschreitung der Baugrenze laut Bebauungsplan nach § 14 BauNVO zulässig.

## 2 Anforderungen des Versicherers an die Löscheinrichtungen

Folgende Anforderungen wurden durch den Versicherer bezüglich der Brandschutzertüchtigung des Müllheizkraftwerkes gestellt.

### 2.1 Bunkerlöscheinrichtung

- Eine baurechtliche Forderung zur Ertüchtigung oder Anpassung der Löschanlagen besteht derzeit nicht
- Es wird eine Wasserversorgung im Bereich der Anlieferung errichtet.

Diese besteht aus:

  - Einem Tank (Betriebszeit mind. 60 Minuten) mit Nachspeisung über das Wassernetz der ZVO-Energie = 96 m³/h. In der Straße Industrieweg liegt zusätzlich das unabhängige Gemeinde-Netz = 96 – 192 m³/h. Mit der Feuerwehr ist ein Nachspeisekonzept für den Tank abzustimmen.
  - Entweder eine Dieselpumpe (100 %), oder zwei E-Pumpen (je 100 %, davon eine netzersatzversorgt mit E90-Verkabelung)
  - Abtrennung der Sprinklerzentrale in F90-Qualität und Unterzentralen F30
  - Der neben der Sprinklerzentrale liegende Anlieferungsbereich wird durch eine Sprühwasserlöschanlage geschützt
- Folgende Schutzbereiche sind festgelegt worden:
  - Bunker: mindestens 2 Löschmonitore (durch die Verschachtelung eher 3) mit Schaummittelzumischung (fluorfreier Schaum einsetzen)
  - Schwalbennest: Berieselung
  - Schlepp-Kabel-Trasse: Berieselung
  - Kran-Kanzel: Berieselung
  - Aufgabetrichter: Berieselung oder alternativ Abdeckung über Löschmonitore
- Auslegung auf Basis der jeweiligen VdS-Regelwerke (z.B. VdS 3884, VdS 2515, VdS 2109)
- Abnahme und regelmäßige Revision durch den VdS

## 2.2 Gaslöschanlage

Automatische Feuerlöschanlagen haben die Aufgabe, Brände bereits im Entstehungsstadium zu erkennen, zu melden und zu bekämpfen. Anlagen mit gasförmigen Löschmitteln kommen immer dann zum Einsatz, wenn mit anderen Löschanlagen (z. B. Wasserlöschanlagen) die Schutzziele nicht erreicht werden können oder wenn Löschmittelrückstände unerwünscht sind, z. B. in EDV- und Elektroräumen.

Die Löschwirkung einer Gaslöschanlage beruht auf dem Prinzip, dass durch das Einbringen einer ausreichenden Menge eines Löschgases in den Schutzbereich eine Löschgaskonzentration aufgebaut wird, bei der ein Verbrennungsvorgang nicht mehr ablaufen kann.

Um einen wirkungsvollen Schutz für diese Räume zu gewährleisten, wird die Installation einer automatischen Gaslöschanlage aus brandschutztechnischer und versicherungstechnischer Sicht nachhaltig empfohlen.

Kommentar/Anmerkung:

Bei der Auswahl und Projektierung einer Gaslöschanlage sollten einige Punkte berücksichtigt werden:

Als Löschgase können sogenannte Inertgase, entweder verflüssigte Inertgase, wie CO2 oder nicht verflüssigte Inertgase, wie Stickstoff, Argon oder Mischungen beider Gase, sowie chemische Löschgase zur Anwendung kommen. Der guten Löschwirkung des CO2 stehen die bei einer löschwirksamen Konzentration vorhandenen personengefährdenden Eigenschaften gegenüber. Die chemischen Löschmittel (halogenisierte Kohlenwasserstoffe) vermögen Feuer zu löschen, bevor deren Konzentration in der Luft für Menschen eine gesundheitsschädliche Wirkung hervorbringt.

Mögliche Umweltschäden, speziell durch chemische Löschgase (z.B. Förderung der Zerstörung des Ozons und Erhöhung des Treibhauseffektes) können aber wie beim Verbot von Halon als Löschmittel auch in Zukunft zu weiteren Überlegungen zum Einsatz dieser chemischen Löschmittel führen.

Die Löschanlage ist von einem VdS-anerkannten Errichterunternehmen gemäß den anzuwendenden VdS-Richtlinien (VdS 2093; VdS 2380; VdS 2381) zu projektieren und zu errichten. Die Anlage ist vom VdS abzunehmen und regelmäßig zu revidieren.

Der Alarm sollte auf eine ständig besetzte Stelle aufgeschaltet werden.

- Eine baurechtliche Forderung für die Löschanlage besteht derzeit nicht
- Es wird eine Gaslöschanlage auf Stickstoff-Basis favorisiert
- Folgende Schutzbereiche sind festgelegt worden:
    - Alle Trafos
    - MSHV-Raum
- Auslegung auf Basis der VdS 2380
- Abnahme und regelmäßige Revision durch den VdS

## 2.3 Zugänglichkeit, Zufahrt

Die Zugänglichkeit der Anlage soll durch die neuen Brandschutzanlagen nicht eingeschränkt werden. Die Feuerlöschzentrale wird im Bereich von zwei ungenutzten überdachten Abkippstellen des Müllbunkers platziert und hat somit keinen Einfluss auf den Betrieb.

Der Löschwasserbehälter und das Pumpenhaus werden auf einer asphaltierten Fläche direkt neben dem Müllbunker platziert. Hier wird ein Fahrweg von ca. 2 m freigehalten um innerbetrieblichen Verkehr, z. B. Gabelstapler, um den Müllbunker herum weiterhin um die gesamte Anlage zu ermöglichen.

Der Traforaum und Mittelspannungsraum, in welchem die Gaslöschanlage eingebaut werden, befindet sich auf der Ebene -4,20 m im östlichen Teil des Müllheizkraftwerks. An den

Traforaum anschließend wird die Löschgaszentrale errichtet. Die Zugänglichkeit bleibt unverändert, wie im Bestand.

# 3 Bautechnik

## 3.1 Feuerlöschzentrale

Die Feuerlöschzentrale im Bereich der Abkippstellen des Müllbunkers bildet einen Raum in Massivbauweise mit einer Grundfläche von ca. 7 m x 5,8 m und einer Höhe von ca. 4,4 m (Attika). Im Süden und Westen dienen die Bestandsbetonwände des Bunkers sowie des Kesselhauses als Raumbegrenzung. Im Norden und Osten werden zwei in Ortbeton hergestellte Wände den Raum abschließen. Der Lastabtrag erfolgt zum einen im Anschlussbereich des Bestandes über die bestehende Massivbaukonstruktion und auf der freien Seite über eine Tiefgründung aus Mikropfählen, um eine Setzungsdifferenz zu vermeiden. Die Fassade wird mit einem WDV-System aus nichtbrennbarer Mineralwolle hergestellt. Das Dach wird als Betondach mit Mineralwolldämmung und Bitumenbahnabdichtung ausgeführt.

### 3.1.1 Rückbau- und Abbrucharbeiten

Die beiden bestehenden jedoch ungenutzten Abkippstellen werden bündig mit der Bunkerinnenwand in Stahlbeton verschlossen. Die Abkippschrägen werden so weit zurück gebaut, dass die Konstruktion der Feuerlöschzentrale hergestellt werden kann. Außerdem wird die Flächenbefestigung in dem Bereich zurück gebaut.

Ein Regenwasserschacht wird zurückgebaut und die Leitung direkt an den nächsten Schacht angeschlossen.

## 3.2 Pumpenhaus

Das Pumpenhaus wird freistehend in Massivbauweise auf einer Tiefgründung hergestellt und wird einen Raum bilden. Die Grundfläche ist trapezförmig und beträgt ca. 6 m x 5 m mit einer Höhe von ca. 3,80 m (Attika). Die Wände werden in Ortbeton hergestellt. Die Fassade wird mit einem WDV-System aus nichtbrennbarer Mineralwolle hergestellt. Das Dach wird als Betondach mit Mineralwolldämmung und Bitumenbahnabdichtung als harte Bedachung ausgeführt.

### 3.2.1 Rückbau- und Abbrucharbeiten

Im Bereich des Pumpenhauses und des Löschwasserbehälters ist die Flächenbefestigung zurückzubauen. Außerdem wird ein Regenwasserschacht versetzt, um ausreichend Platz für das Pumpenhaus zu schaffen.

### 3.3 Löschwasserbehälter

Der Löschwasserbehälter wird direkt neben dem Pumpenhaus auf einer WU-Sohlplatte aufgestellt. Die Gründung erfolgt durch eine Tiefgründung. Der Behälter wird aus Stahlsegmenten zusammengesetzt und erhält eine Dämmung aus Mineralfasern mit Trapezblechverkleidung.

Der Behälter hat mit Dämmung und Fassade einen Durchmesser von ca. 6 m und eine Höhe von ca. 11,5 m.

### 3.4 Gaslöschanlage

Für die neue Gaslöschanlage des Trafo- sowie des Mittelspannungsraums ist ein kleiner Raum zur Aufstellung der Löschgasflaschen herzustellen. Der Raum wird innerhalb des bestehenden Gebäudes geschaffen. Der Raum schließt einseitig an den Traforaum an und erhält drei neue gemauerte Wände. Die Decke wird als Massivdecke aus Beton hergestellt.

### 3.5 Architektur

Es wird sich an der bestehenden Fassade orientiert. Wie der obere Bereich des bestehenden Bunkers, wird der Löschwasserbehälter mit vertikal verlaufendem Trapezblech verkleidet. Die Farbgebung der Fassade wird an den Bestand angepasst.

### 3.6 Kampfmittelfreiheit

Sämtliche Flächen um das Müllheizkraftwerk sind kampfmittelfrei.

### 3.7 Außenanlagen und Freiflächengestaltung

Eine besondere Außenanlagen- und Freiflächengestaltung erfolgt nicht, da das neue Bauwerk in die bestehenden Verkehrs- und Betriebsflächen integriert wird.

In den Anschluss- und Übergangsbereichen werden die betroffenen Oberflächen entsprechend der bestehenden Ausführung wieder hergestellt. Im Bereich um das Pumpenhaus sowie dem Löschwasserbehälter, wird anstatt von Asphaltfläche Ökopflaster genutzt, um den Versiegelungsgrad zu reduzieren.

## 4 Schutzmaßnahmen

### 4.1 Brandschutzkonzept

Eine Brandschutztechnische Stellungnahme liegt diesem Antrag separat bei.

### 4.2 Schallschutzkonzept

Die vorgesehen Dieselfeuerlöschpumpe befindet sich in einem Massivbau, der vorgesehene Abgaskanal aus dem Gebäude wird, wenn nötig mit einem Schalldämpfer ausgestattet, um die Anforderungen an den Schallschutz zu erfüllen.

### 4.3 Baulicher Wärmeschutz

Die zu errichtenden Räume sind nur auf eine Temperatur von 5° C frostfrei zu halten, daher ist ein baulicher Wärmeschutz nicht zu berücksichtigen. Es wird jedoch eine Mindestwärmedämmung in Form eines Wärmedämmverbundsystems aus Mineralwolle vorgesehen.

## 5 Bunkerlöschanlage

Die Bunkerlöschanlage ist eine Forderung des Sachversicherers und Hauptgrund für die Ausführung des Projekts.

### 5.1 Pumpenhaus und Löschwasserbevorratung

Ein Pumpenhaus ist neben dem Einfahrtsbereich mit einer Dieselpumpe mit Tank, Pumpensteuerschrank, Löschwasserdruckhaltung, Trinkwassernachspeisung mit Hygienespülstation vorgesehen. Die Trinkwassernachspeisung für den Löschwasservorratstank wird oberirdisch ausgeführt und an der Behälterwand hochgeführt. Diese bekommt eine Frostschutzbegleitheizung. Alle weiteren Rohrleitungen werden unterirdisch aus dem Pumpenhaus geführt.

Der Löschwasservorratstank hat ein Nettovolumen von 200 m³ und steht direkt neben dem Pumpenhaus.

### 5.2 Feuerlöschzentrale

Die Feuerlöschzentrale beinhaltet den 3 m³ Schwerschaumtank sowie die Zumischarmatur und die Ventilstation der zwei Verteiler. Auch die Brandmeldezentrale und sonstige Technik für die Bunkerlöschung wird dort aufgestellt. An die Anlagentechnik zum Eigenschutz sind vier Sprinkler, unter der Decke verteilt, angeschlossen.

### 5.3 Löschmonitore

Es werden drei Löschmonitore zur redundanten Abdeckung des gesamten Bunkers aufgestellt. Die Löschmonitore werden über ein automatisiertes Infrarot System gesteuert.

### 5.4 Kranparkplatz-Sprühflutanlage

Der gesamte Kranparkplatz wird über 18 Sprühdüsen geflutet. Die Halterung ist an der Dachunterkonstruktion geplant.

### 5.5 Schleppkabel-Berieselung

Die gesamte Länge des Schleppkabels wird über 16 Sprühdüsen benebelt. Die Halterung der Rohrleitung werden über Montageplatten auf der Schleppkabelwandhalterung der Kabelkatzenschiene befestigt.

### 5.6 Krankanzel-Berieselung

Es wird lediglich die Anbindung der Krankanzelberieselung erneuert. Die Krankanzel-Berieselung ist 2023 erneuert worden.

### 5.7 Anlieferung-Berieselung

Der Ablieferbereich im überdachten Außenbereich wird über 9 Düsen berieselt. Die Montage ist an der bestehenden Betondachkonstruktion geplant.

## 6 Gaslöschanlage

### 6.1 Löschgaszentrale

Für die Löschgaszentrale entsteht ein gemauerter Raum vor dem Bestands-Traforaum. Dieser wird 4 m² groß und bekommt eine natürliche Lüftung. Da der Bereich überdacht ist, jedoch in einem nicht frostfreien Bereich liegt, bekommt der Raum eine Heizung zur Frostfreihaltung. Es wird keine Dämmung vorgesehen. Der Raum wird drei 300 bar Stickstoffflaschen ($N_2$), eine 10 L Steuerflasche, zwei Bereichsventile mit Zeitverzögerung sowie eine Brandmelder- und Löschsteuerzentrale aufnehmen.

### 6.2 Traforaum

Der Traforaum beinhaltet 4 Trafos in unterschiedlichen Größen. Zwei Trafo stehen in Trafoboxen und sind mit Gittern vom Hauptraum abgetrennt. Die anderen beiden sind abgeschirmt und stehen frei im Raum. Für den Raum sind sieben Löschdüsen vorgesehen, welche den Luftsauerstoff aus dem Raum verdrängen. Vier Mehrkriterienmelder sind zur Alarmauslösung vorgesehen. Die vorhandene Lamellentür, welche die Abluftfunktion übernommen hat, wird durch eine gasdichte Tür ersetzt. Dafür kommt neben die Druckentlastungsklappe eine zweite normal offene Jalousieklappe. Zuluft- und Abluftöffnungen werden mittelts elektrisch angetriebenen Jalousieklappen ausgestattet, die in der Zeit des Voralarms zufahren. Zur Luftverdrängung wird eine zusätzliche Jalousieklappe mit pneumatischem Antrieb, die an die Löschanlage angeschlossen ist, auf der Decke montiert. Zur Sicherheit von Personen sind elektrische und pneumatisch akustische Alarmmittel vorgesehen. Diese befinden sich im Raum und im überdachten Außenbereich. Zusätzlich wird je eine Blitzleuchte zur visuellen Erkennung neben den akustischen Signalgebern angebraucht.

### 6.3 Mittelspannungsraum

Der MSHV-Raum ist ein länglicher Raum mit 80 cm hohem Doppelboden. Aufgrund der Tiefe der Unterzüge, werden drei Mehrkriterienmelder an der Decke benötigt. Löschdüsen werden ebenfalls drei angesetzt. Im Doppelboden werden drei Mehrkriterienmelder und drei Löschdüsen montiert, um den gesamten Raum zu überwachen und löschen zu können.

Zur Druckentlastung wird eine Brandschutz-Druckentlastungsklappe eingesetzt, welche in die Trafokammer entlastet. Die Druckentlastungsklappe vom Traforaum öffnet zur gleichen Zeit. Die pneumatisch und elektrisch-akustische sowieso visuelle Alarmierungen werden in allen Bereichen aktiviert. Die Zuluft-Lamellentüren werden durch eine geschlossene Tür ausgetauscht. Die Zuluft- und Abluftöffnungen werden über Brandschutzklappen verschlossen.

## 7 Technische Gebäudeausrüstung

### 7.1 Entwässerung

Es ist geplant, die Dachentwässerung an die vorhandenen Leitungen der unterirdischen Wirtschaft anzuschließen. Für die zu erstellende Gründung muss der vorhandene Leitungsverlauf geändert werden.

Im überdachten Bereich vor dem Traforaum muss eine Entwässerung umverlegt werden, damit, wie geplant die Löschgaszentrale erbaut werden kann. Es handelt sich um eine 40 cm Versetzung des Bodenablaufs.

### 7.2 Trinkwasser

Eine zusätzliche Trinkwasserversorgung ist nicht erforderlich.

### 7.3 Heizungsanlagen

Die neu gebauten Anlagenräume werden mit elektrischen Heizkörpern ausgestattet um eine Frostfreiheit von 5°C zu gewährleisten.

### 7.4 Kältetechnische Anlagen

Es sind keine kältetechnischen Anlagen vorgesehen.

### 7.5 Lüftungstechnische Anlagen

Eine Erneuerung der Zuluftanlagen des Traforaums ist geplant. Dabei werden zwei der drei Ventilatoren ausgetauscht. Zusätzlich werden alle Lüftungsöffnungen mit elektrischen Jalousieklappen ausgestattet.

Die Mittelspannungsanlage bekommt eine eigene Zuluftleitung, da bisher die Zuluft über den zu warmen Nebenraum gezogen wurde. Die bestehende Abluftleitung und neue Zuluftleitung werden mit Brandschutzklappen ausgestattet.

### 7.6 Gas

Ein Gasbedarf für die neuen Anlagenteile besteht nicht.

### 7.7 Druckluft

Es gibt eine bestehende Druckluftanlage für betriebliche Druckluft. Es wird Druckluft für die IR-Kameras der Löschanlagenauslösung verwendet, um die Sichtfenster staubfrei zu blasen.

### 7.8 Beleuchtung

Alle elektrischen Beleuchtungen und Sicherheitsbeleuchtungen werden nach den jeweiligen Vorschriften ausgeführt. Die Beleuchtungsstärke richtet sich nach den ASR der jeweiligen Bereiche. Als Lichtfarbe wird „hellweiß“ gewählt.

Die jeweiligen Beleuchtungen mit Schalter an der Eingangstür sind für die Löschgaszentrale, Schaumlöschzentrale und Pumpenhaus vorgesehen.

### 7.9 Erdung, Potentialausgleich, Blitzschutz

Für das neue Bauwerk wird eine ausreichend bemessene Erdungs- und Blitzschutzanlage erstellt und gegebenenfalls an die vorhandenen Erdungsanlagen angeschlossen.

Alle Stahlkonstruktionen und elektrisch betriebenen Anlagen werden an das vorhandene Erdungssystem angebunden. Einzelfundamente erhalten Anschlusspunkte in Form von einbetonierten Erdungsfestpunkten.

Die Ableitfähigkeit / Widerstände werden während der Bauphase gemessen, protokolliert und in die Bestandsunterlagen eingearbeitet. Falls erforderlich werden zusätzliche Tiefenerder gesetzt.

### 7.10 Löschwasserrückhaltung

Anfallendes Löschwasser wird in dem Müllbunker gesammelt.

## 8 Baugrundbeurteilung

Für das Bauvorhaben wurde ein geotechnischer Bericht erstellt.

# 9 Brandschutz

Für das Bauvorhaben wurde eine Brandschutztechnische Stellungnahme erstellt.

# 10 Tragwerksplanung

Für das Bauvorhaben wird eine statische Berechnung durchgeführt.

# 11 Antrag auf Entwässerung

Für das Bauvorhaben wurde ein Antrag auf Entwässerung direkt an die Stadtwerke Neustadt gestellt und bewilligt.

# 12 Terminplanung

Da sich das MHKW planmäßig das ganze Jahr über in Betrieb befindet, muss die Erneuerung der Löschanlagen im Bunker zu den jährlichen Revisionsarbeiten stattfinden. Im Mai/Juni ist ein jährlicher Gesamtstillstand der Anlage für 21 Tage geplant. Der Einbau der Bunkerlöscheinrichtung muss in dem Revisionszeitraum 2027 stattfinden. Alle weiteren Arbeiten sind so geplant, dass Sie bis zum Revisionszeitraum fertiggestellt werden können.

*Lorenz Voß*
*Fiedler Beck Ingenieure AG*
*Hamburg, 08.09.2026*