

TOP 11

Gremium	Termin	Status
Bau- und Grundstücksausschuss	27.03.2017	öffentlich

Vorlage der Verwaltung

**Sanierung des Brandschutzes in den Berufsbildenden Schulen Wirtschaft 1
(BBS W1) Wirtschaftsgymnasium - Genehmigung der Maßnahme**

Vorlage Nr.: 20174022

A N T R A G

Der Bau- und Grundstücksausschuss möge wie folgt zu beschließen:

Die Verwaltung wird beauftragt, die Sanierung des Brandschutzes in den Berufsbildenden Schulen W1, Wirtschaftsgymnasium nach vorliegender Maßnahmebeschreibung zu Gesamtkosten in Höhe von

967.500,00 Euro

ausführen zu lassen.

1. Vorbemerkungen:

Das Wirtschaftsgymnasium der BBS W1 1970 errichtet, ist an der Roonstraße 11 in 67061 Ludwigshafen-Süd.

2. Begründung der Baumaßnahme:

In der Berufsbildenden Schulen W1, Wirtschaftsgymnasium, Roonstraße 11, 67061 Ludwigshafen wurde eine Gefahrenverhütungsschau durchgeführt. Die untere Bauaufsichtsbehörde teilte in Ihrem Bescheid mit dem Aktenzeichen 899-12 die zu beseitigenden Mängel mit. Um eine gefahrlose Benutzung der Gebäude zu gewährleisten, sind diese zu beseitigen. Die Maßnahmen dienen dem Betriebserhalt und sind dringend erforderlich.

3. Baubeschreibung:

Im gesamten Schulgebäude steht den Schülern kein 2. baulicher Rettungsweg zur Verfügung. Ein zweiter vorgeschriebene baulicher Rettungsweg mittels zusätzlich angebauten Treppenhaus, dessen Zugang über mehrere Nebenräume geführt hätte, wurde von der Dienststelle vorbeugender Brandschutz und Bauaufsicht nicht akzeptiert und abgelehnt.

Zur Kompensation wird eine Druckbelüftungsanlage (RDA) installiert, die den entstehenden Rauch über Dach ausbläst und den bestehenden Treppenraum durch Luft Überdruck rauchfrei hält. Dadurch wird ein sicherer Treppenraum geschaffen, ähnlich einem Sicherheitstrepfenraum. Die Druckbelüftungsanlage wird im Brandfall automatisch gestartet. Zur Brandfrüherkennung werden alle Räume mit Rauchmeldern überwacht, die zu einer Brandmeldezentrale (BMA) aufgeschaltet werden. Eine Weiterleitung des Alarms an die Feuerwehr erfolgt nicht, sondern es wird ein Hausalarm ausgelöst.

Die Druckbelüftungsanlage muss in unmittelbarer Nähe des bestehenden Treppenhauses installiert werden. Da kein freier Raum zur Verfügung steht und der Kriechkeller wegen Hochwassergefahr nicht geeignet ist, muss ein Toilettenraum (derzeit WC Mädchen) für die Unterbringung der Technik umgenutzt werden. In Folge dessen, müssen die bestehenden WC Räume umgeplant werden, damit Toiletten in ausreichender Zahl zur Verfügung stehen.

Zur Schaffung der baulichen Voraussetzungen für den Einbau der Druckbelüftungsanlage sind nachfolgend die erforderlichen Arbeiten, gegliedert nach Gewerken, bzw. Vergabeeinheiten erläutert.

Abbrucharbeiten

Zum Einbau der Verkabelung für die Rauchmelder zur Brandmeldeanlage, welche die RDA Anlage auslöst, ist es notwendig, alle Deckenbekleidungen zu entfernen und zu erneuern. Der Wiedereinbau der vorhandenen Deckenbekleidung ist nicht möglich, da sie in etwa drei Vierteln der Fläche aus gesundheitsgefährdeten künstlichen Mineralfasern (KMF) besteht, die nicht angebohrt werden dürfen. Zudem werden die eingenuiteten Deckenplatten in ein verdeckt liegendes Trageschienensystem eingeschoben und zerfallen alterungsbedingt beim Ausbau. Zu dem vorhandenen System gibt es keine Ersatzplatten. Die restlichen Deckenbekleidungsflächen sind mit Putz auf Schilfrägermatten ausgeführt, die ebenfalls durch neue Quadratrasterdecken ersetzt werden.

Für den Ausbau der KMF haltigen Deckenplatten und der zum Teil darüber liegenden Dämmung, muss die TRGS 521 eingehalten werden, mit entsprechenden Arbeitsschutz- und Reinigungsmaßnahmen.

Damit die RDA Anlage ihre Wirkung nicht verfehlt, ist es notwendig, dass in allen Räumen des Gebäudes, dicht- und selbstschließende Türen vorhanden sind. Zum Treppenraum hin werden feuerhemmende Türen (T30-RS) erforderlich.

Mauer- Betonarbeiten

Für die Schaffung einer Rauchabzugsöffnung im Dach und der Montage einer RWA Lichtkuppel wird in der Betonrippendecke eine Öffnung hergestellt.

Der vorhandene Treppenraum grenzt unmittelbar an eine, aus Glasbausteinen bestehende Belichtungsöffnung des Anschlussgebäudes. Diese Belichtungsöffnung wird durch eine F 90 Verglasung ertüchtigt.

Im Untergeschoss müssen die Lüftungsauslässe der RDA-Anlage mittels Wandöffnungen zum bestehenden Treppenhaus hergestellt werden.

Nach der Demontage der alten WC- Abwasserrohre werden diese Durchführungen in der UG Decke F 90 verschlossen.

Dachabdichtungsarbeiten

Zur Entrauchung durch die Druckbelüftungsanlage und zur zusätzlichen Belüftung des Treppenraums wird eine RDA- Lichtkuppel mit mind. 1 m² freiem Lüftungsquerschnitt eingebaut. Dafür wird die Rippendecke geöffnet und der darüber liegende Holzdachstuhl mit Wechsel angepasst. Die Lichtkuppel wird mit zur Bestandsdachhaut passendem Material abgedichtet.

Da aufgrund der Brandschutzmaßnahme keine öffnabaren Fenster in der Fassade vorhanden sein dürfen (Gefahr Brandüberschlag in Brandwand) soll die Lichtkuppel zusätzlich zur Belüftung des Treppenraums dienen und wird daher mit einem Wind- & Regenmelder ausgestattet. Es werden außerdem Lüftungstaster zur Öffnung der Lichtkuppel für die Belüftung im EG und 3. OG angebracht. Die Lichtkuppel ist mit der RDA Anlage gekoppelt und an die Notstromversorgung angeschlossen.

Die Lüftung in den Klassensälen würde die RDA stören und wird deaktiviert, d.h. Öffnungen in den Räumen und im Dach werden verschlossen.

Trockenbauarbeiten

Die Lüftungsöffnungen der deaktivierten Lüftung innerhalb der Klassenzimmer vom EG bis 3.OG werden F 90 verschlossen.

Die notwendige Abtrennung eines Technikraumes für den Elektroverteiler erfolgt im ehemaligen, nicht mehr genutzten Kiosk im UG mit einer F-30 GK- Wand..

Im Zuge des Umbaus der Sanitärräume im UG werden neue Vorwände benötigt und eine nicht mehr benötigte Türöffnung mittels Trockenbau verschlossen.

Im Treppenhaus werden vom UG – 3.OG, F-90 Trennwände in Bauart einer Brandwand zur Abgrenzung und für den Einbau der rauchdichten Türelemente angebracht.

Die Decken werden gegen neue Schallschutz Rasterdecken ersetzt.

Im Untergeschoss müssen die neuen Lüftungsleitungen der Sanitärräume an den Decken mit Trockenbau verkleidet werden.

Im 3. OG wird die Leibung der neuen Lichtkuppel mit Gipskartonplatten verkleidet.

Für die TGA Installationen werden diverse Aussparungen in Wänden geschaffen und Öffnungen für Leitungsdurchführungen mit Brandschotts verschlossen.

Putz- und Stuckarbeiten

Die neu massiv hergestellten Wände im Treppenraum (UG – 3.OG) sowie die Fenster und Türleibungen an den neu eingebauten Türen und Fensterelementen müssen verputzt und an den Bestandsputz innen angepasst werden.

Um den vorgeschriebenen Wärmeschutz zu gewährleisten wird nach Abbruch der Glasbausteine auf die zugemauerte Öffnung ein Wärmedämm-Verbund-System (WDVS) mit Mineralwolle Dämmung angebracht.

In den Klassenzimmern und Fluren (EG - 3. OG) müssen die nicht mehr zugelassenen Verteilerkästen in den Wänden verschlossen werden.

Des Weiteren sind im Zuge der Elektroarbeiten weitere Putzarbeiten an Wänden notwendig.

Fliesenarbeiten

Nach dem Ausbau der alten Bodentürschließer Treppenraum- Zugangstüren werden die Öffnungen mit neuem Betonwerkstein- od. Natursteinplatten ausgebessert

Die Sanitärräume müssen komplett umgebaut werden, da im ehemaligen Mädchen WC die RDA Zentrale untergebracht wird. Andere Räume zur Installation der RDA Technik stehen nicht zur Verfügung.

D.h. die vorhandenen Wand- und Bodenfliesen werden entfernt, der Boden in diesen Bereichen ausgebessert und fehlender Estrich ergänzt, eine Bodenabdichtung wird aufgebracht, Wände und Böden werden neu gefliest.

Nach Fertigstellung der Elektroinstallation müssen im Treppenraum und Fluren voraussichtlich einzelne Bestands-Wandfliesen ausgebessert werden.

Vom UG bis ins 3. OG werden Wandfliesen an den neuen Treppenhaus- Außenwänden als Innenbekleidung angebracht, passend zu den weißen Bestandsfliesen (B/H 11,5/ 24 cm).

Metallbauarbeiten

Die Türen vom Treppenraum in die Flure UG – 3. OG werden erneuert, da Sie nicht dem geforderten Brandschutz entsprechen. Ausführung: 2-flügelig, Aluminium eloxiert, verglast, Türstopper, E-Feststellanlage, Vollpanik, Mitnehmer. Diese werden mit E- Feststellanlagen ausgestattet.

Im UG müssen T 30 RS Türen mit Stahlzarge zu den Technikräumen, RDA- Zentrale, E- Verteiler und Zugang zum Kriechkeller eingebaut werden.

Da im Treppenhaus nur eine F 90 Verglasung zugelassen ist, wird das Kellerfenster und die Fenster an den Podesten in F 90 Festverglasung ausgeführt inkl. neuer Fensterbänke. Da

die F 90 Festverglasung nicht absturzsicher ist, werden an diese Fensterelemente zusätzliche Absturzsicherungen (Geländer) vorgesehen.

Im Erdgeschoss muss die Windfangtür erneuert werden.

Maler und Lackierarbeiten

Der Technikraum RDA Zentrale muss einen staubbindenden Anstrich erhalten.

Nach dem Ausbau und Wiedereinbau der neuen Türen und Fensterelemente werden die Wandanschlüsse, Leibungen, Stürze etc. entsprechend nachbearbeitet. Schadstellen und Ausbrüche werden ausgebessert und neu gestrichen. Die neuen Trennwände (Technikraum, TRH- Flurtüren) aus Gipskarton werden mit Glasvlies tapeziert und gestrichen.

Anschlüsse an Fenstern und Türen mit elastischer Fugenmasse versehen.

Die grundierten Stahlürzargen der neuen Klassenraumtüren und die Stahltüren im UG werden nach dem Einbau lackiert.

Gerüst

Zur Sicherung des Bau- und Arbeitsbereiches an der Außenwand des Treppenraums wird ein Bauzaun im Schulhof aufgestellt.

Es wird im Außenbereich an der Fassade zum Treppenhaus ein Arbeitsgerüst für den Ausbau der Glasbausteine, die anschließenden Mauer- & Verputzarbeiten und den Einbau der F90 Fensterelemente benötigt. Da ein Teil der Fassadenplatten des angrenzenden Nachbargebäudes (BBS- HWS) demontiert und an die neue Treppenraum Außenwand angepasst werden müssen, wird das Gerüst mit einer Belagsbreite um die Ecke geführt.

Im Treppenraum wird im Innenbereich ein Raumgerüst für die Arbeiten an den neuen Fenstern, neu gemauerten Wänden und den Decken benötigt.

Sonstige Maßnahmen

Der Bodenbelag muss nach der Erneuerung der Türzargen im Bereich der Türschwellen ausgebessert werden.

Als Ersatz für die ausgebaute Verdunkelungsanlage in den 4 Klassenzimmern EG-3. OG

zum Schulhof hin, müssen Verdunkelungsvorhänge an den Fenstern angebracht werden, damit die Räume für Beamer- oder Filmpräsentationen verdunkelt werden können.

Zur Orientierung im Brandfall muss die Kennzeichnung der Stockwerke mittels Beschilderung im Treppenraum erfolgen.

Für die Dauer der Baumaßnahmen werden Miet- WCs zur Verfügung gestellt.

Die Bauendreinigung wird in Abschnitten entsprechend des Baufortschrittes erfolgen.

Beschreibung Technische Anlagen

Elektro

Niederspannungsinstallationsanlagen

Zur sicheren elektrischen Versorgung der Druckbelüftungsanlage ist die Zuleitung inkl. der Verlegesystem in E90 Qualität auszuführen.

Zum Funktionserhalt der sicherheitsrelevanten Druckbelüftungsanlage bei Stromausfall oder Stromabschaltung des Gebäudes wird eine sogenannte unabhängige Stromversorgung (USV) vorgesehen. Hierfür muss die Niederspannungshauptverteilung/Zählerverteilung erneuert werden.

Die geforderte Batteriepufferung ist Bestandteil der Anlage.

Im Gebäude müssen die Unterverteiler der einzelnen Stockwerke, durch die zusätzlichen Stromkreise (Rauchschutztüren, Sicherheitsbeleuchtung, etc.) erweitert/erneuert werden.

Die Unterverteiler werden eins zu eins inkl. der neuen Stromkreise und einer als typengeprüfte Niederspannungsschaltgeräte Kombination (TSK) entsprechend DIN VDE ausgeführt.

Alle Endstromkreise für Steckdosen werden mit Fehlerstromschutzschaltern (RCD) gemäß DIN VDE 0100 Teil 410 ausgerüstet.

Die Verlegung der Kabel und Leitungen erfolgt überwiegend im Bereich von abgehängten Decken.

Im neuen Technikraum der Druckbelüftungsanlage wird die Installation als Auf-Putz Installation ausgeführt.

Bei der Verlegung von Kabeln und Leitungen in Räumen zwischen notwendigen Treppenträumen und Ausgängen ins Freie und in notwendigen Fluren sind die Anforderungen der LAR (Leitungsanlagen-Richtlinie) zu beachten.

Leitungsanlagen, welche die Brandschutzwände durchdringen, müssen entsprechend der Wandqualität und Schottzulassung gebündelt und geschottet werden.

Beleuchtungsanlagen

Die Beleuchtungsanlage in dem vorhandenen Treppenhaus und angrenzenden Räumen muss, zur Demontage der Decken, demontiert werden. Die neue Beleuchtungsanlage wird entsprechend der neuen Decke geplant.

In den Beleuchtungsberechnungen wird eine „raumbezogene Beleuchtung“ dargestellt.

Klassenräume/Kursräume Mittlere Beleuchtungsstärke 300 lx LED Einbauleuchten

Treppenhäuser Mittlere Beleuchtungsstärke 150 lx LED Anbauleuchten

Verkehrsflächen, Flure Mittlere Beleuchtungsstärke 100 lx LED Einbauleuchten

Sanitärräume Mittlere Beleuchtungsstärke 200 lx LED Downlight

Technikraum Mittlere Beleuchtungsstärke 200 lx LED Anbauleuchten

Sicherheitsbeleuchtung

Für die notwendigen Flure sowie den notwendigen Treppenraum ist eine Sicherheitsbeleuchtungsanlage vorgeschrieben.

Die neue Sicherheitsbeleuchtung wird gemäß DIN 0108-100 durch dezentrale Notlichtsteuergeräte sichergestellt.

In jedem Brandabschnitt wird ein entsprechendes Notlichtgerät montiert, welches im Fehlerfall die Sicherheitsbeleuchtung einschaltet und für mind. 3 h aufrechterhält. Die Notlichtsteuer-

ergeräte werden über einen Netzwerkanschluss mit dem Datennetz verbunden und geben im Fehlerfall (Leuchtenstörung, Batteriespannung, etc.) die Meldung an einen zentralen Rechner (Hausmeister) zur Information.

Die Bereitschaftsbeleuchtung in den Fluren und Treppenraum wird mit An-/Einbau LED-Bereitschaftsleuchten ausgeführt.

Die Rettungszeichenleuchten in den Fluren und Treppenraum werden als An-/Einbau LED-Scheibenleuchten ausgeführt.

Blitzschutz- und Erdungsanlagen

Die bestehende Blitzschutzanlage muss an die neue Situation (Dachkuppel, Luftauslass) angepasst werden. Die Dachaufbauten sind in den Schutzbereich der Auffangeinrichtung einzuplanen.

Der innere Blitzschutz wird entsprechend den Vorschriften ausgeführt. In der Niederspannungshauptverteilung und den neuen Unterverteilern wird ein gestaffelter Überspannungsschutz gemäß Blitzschutzkonzept eingebaut.

Brandmeldeanlage/Hausalarmanlage

Zur Ansteuerung der Druckbelüftungsanlage wird eine autarke Brandmeldeanlage inkl. akustischer Alarmierung gefordert.

Die Brandmeldeanlage wird als Hausalarmanlage ohne Umschaltung auf die örtliche Feuerwehr geplant.

Die nachfolgenden Bereiche müssen mit automatischen Rauchmeldern überwacht werden:

Alle zum Treppenraum angrenzenden Räume

Der Treppenraum an oberster Stelle

Der Aufstellbereich der Druckbelüftungsanlage

Räume in denen Kabel/Leitungen der Druckbelüftungsanlage verlegt werden.

Die Brandmeldezentrale wird in einem E90 Gehäuse im Hausanschlussraum hergestellt.

Die Alarmierung erfolgt über die Rauchmelder.

Auf jeder Etage werden manuelle Handauslösetaster (Farbe: tiefenorange, RAL 2011, Beschriftung: Druckbelüftungsanlage) vorgesehen.

Zur Bedienung der Druckbelüftungsanlage wird im Eingangsbereich EG eine Betriebsanzeige und ein Schlüsselschalter zur Bedienung der Druckbelüftungsanlage installiert.

Störmeldungen sind über akustische und optische Signale an den Handauslösetastern anzuzeigen.

Die Alarmierung wird durch die automatischen Rauchmelder und durch manuelle Handauslösetaster an den Ausgängen angesteuert.

RWA-Anlage

Für den Treppenraum wird zusätzlich zur Druckbelüftungsanlage eine NRA-Anlage gefordert. Die Ansteuerung erfolgt durch manuelle Handauslösetaster (Farbe: tiefenorange, RAL 2011, Beschriftung: Rauchabzug) im Treppenraum. Diese werden an folgenden Stellen installiert.

An oberster Stelle 3.OG

Am Haupteingang EG

Die NRA-Zentrale soll im Treppenraum vorgesehen werden. Eine Nutzung zur täglichen Lüftung ist nicht vorgesehen.

Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen

Grundleitungen

Die Entwässerung des neu konzipierten Sanitärbereiches, bestehend aus WC Knaben, Vorraum Knaben, Putzmittelraum, WC Mädchen und Vorraum Mädchen im Untergeschoss der BBS, erfolgt über einen Anschluss an die bestehende Grundleitung, die im Bereich des Kriechkellers in das Gebäude eingeführt wird.

Die bestehenden Grundleitungen bleiben unverändert.

Schmutzwasser

Die bestehende Schmutzwasserleitung im Bereich der Sanitär- und Technikräume wird einschließlich Sanitärobjekte komplett demontiert und entsorgt. Die Schmutzwasserleitungen werden bis zu der bestehenden Hebeanlage im Kriechkeller zurückgebaut.

Die Hebeanlage bleibt unverändert. Die Entwässerungsleitung der Sanitärbereiche und Klassenzimmer vom Erdgeschoss bis zum 3. Obergeschoss bleiben unverändert.

Die Entwässerung der sanitären Objekte der einzelnen Bereiche erfolgt über die in Vorsatzschalen, verlegten SML-Rohre direkt in den Kriechkeller.

Im Kriechkeller ist die Sammelleitung im Deckenbereich angebracht und wird an die vorhandene Hebeanlage angeschlossen. Das neue Entwässerungsnetz erhält einen Anschluss an die bestehende Schmutzwasserentlüftung.

In dem Putzmittelraum ist ein Bodenablauf mit Brandschutzpackung vorgesehen.

Das Abwasser-Rohrsystem wird aus SML- Rohren ausgeführt. Wand- und Deckendurchführungen, sofern diese als Brandwände oder Branddecken deklariert sind, erhalten Brandschutzmanschetten R90.

Trinkwasserversorgung

Die Trinkwassereinführung befindet sich im Kriechkeller und umfasst den Verteiler die Hauptabsperrung sowie die Wasserverteilungsanlagen. Die Verrohrung erfolgt über den vorhandenen Kriechkeller bis zu den entsprechenden Steigeschächten.

Die bestehende Trinkwasserinstallation, ca. 50 Jahre alt, wird im Zuge des Umbaus der Sanitärbereiche im Untergeschoss bis zu der Hauptleitung zurückgebaut. Alte Trinkwasserleitungen des betroffenen Bereiches, werden einschließlich Armatur, Dämmung und Halterung komplett demontiert. Die bestehende Trinkwasserversorgung der Sanitärbereiche und Klassenzimmer vom Erdgeschoss bis zum 3. Obergeschoss bleiben unverändert.

Die Trinkwasserversorgung für den neu konzipierten Bereich erfolgt durch Neuanschluss mit Absperrung an der vorhandenen Trinkwasserversorgung im Kriechkeller.

Als Wärmedämmung der Rohrleitungen an der Decke im Kriechkeller und den Vorsatzschalen sind alukaschierte Mineralfasermatten vorgesehen.

In Wänden und Schlitzfenstern werden die Rohrleitungen mittels alukaschierte Mineralfasermatten isoliert.

Wand- und Deckendurchführungen erhalten Brandschutzmanschetten bzw. Rohrdurchführungen in R90.

Die gesamte Trinkwasseranlage wird nach den gültigen Normen und Vorschriften sowie den einschlägigen DVGW-Richtlinien ausgeführt.

Sanitäre Ausstattung

Eine zentrale Warmwasserbereitung ist nicht geplant vorgesehen.

Die Warmwasserbereitung erfolgt je nach Nutzungsanforderung mittels dezentraler Einheit (Durchlauferhitzer). Der Putzmittelraum erhält ein Edelstahl-Kombinationsausgussbecken und eine dezentraler Warmwasserbereitung.

4. Gesamtkosten:

Die Kosten der Sanierung betragend im Einzelnen:

KGr. 300 Bauwerk - Baukonstruktion	368.000,00 Euro
KGr. 400 Technische Anlagen	378.000,00 Euro
KGr. 700 Baunebenkosten und Unvorhergesehenes	<u>221.500,00 Euro</u>
Gesamtkosten	967.500,00 Euro

5. Finanzierung:

Aus Mitteln des Finanzhaushaltes:

Zuschüsse des Landes	580.500,00 Euro
Stadtanteil (Kredite)	387.000,00 Euro

Für die Durchführung der Maßnahme wird mit einer Förderung durch das Land in Höhe von 580.500,00 Euro gerechnet. Der Zuschussantrag wurde bei der ADD in Neustadt bereits ge-

stellt.

Der Eigenanteil der Stadt Ludwigshafen würde sich demnach auf 387.000,00 Euro belaufen.

Der Eigenanteil wird aus Krediten finanziert. Dies bedeutet bei 6% Annuität (3% Zinsen und 3% Tilgung) für den städtischen Ergebnis- und Finanzhaushalt 25 Jahre lang eine jährliche Schuldendienstbelastung von 23.220,00 Euro.

6. Mittelbedarf:

Im Haushaltsjahr 2017 967.500,00 Euro

7. Verfügbare Mittel:

Die erforderlichen Mittel stehen im Haushaltsjahr 2017 auf der Investitionsnummer 0343158001 nicht zur Verfügung. Die für das Haushaltsjahr 2017 benötigten Mittel müssen aus dem Haushaltsjahr 2016 als Haushaltsreste übertragen werden. Die Übertragung der Haushaltsreste steht unter dem Vorbehalt der Genehmigung des Stadtrates.

Die restlichen Mittel werden über die VE der Investitionsnummer 0343157306 gedeckt.

Die Zustimmung zur Durchführung der Maßnahme erfolgt auf der Grundlage der Genehmigung der Haushaltssatzung mit der Kreditermächtigung vorbehaltlich durch die Aufsichtsbehörde und unter dem Vorbehalt der Förderzusage, sowie vorbehaltlich der Freigabe der Mittel.

8. Folgekosten:

Die voraussichtlichen Folgekosten für die Sanierung liegen bei ca. 49.800,00 Euro und setzen sich wie folgt zusammen:

Finanzierung	23.220,00 Euro
Personalkosten	4.640,00 Euro
Betriebskosten	12.060,00 Euro
Instandsetzungskosten	<u>9.880,00 Euro</u>
Summe Folgekosten	49.800,00 Euro

