

KT-Drucksache Nr. X-0714

für den Sozial-, Schul- und Kulturausschuss
-nichtöffentlich-

für den Kreistag
-öffentlich-

Grundsatzbeschluss für die Generalsanierung der Karl-Georg-Haldenwang-Schule in Münsingen

Beschlussvorschlag:

1. Den Planungen für die Generalsanierung der Karl-Georg-Haldenwang-Schule in Münsingen mit der vorliegenden Bestandsanalyse, Anlage 1, und mit Gesamtkosten in Höhe von rund 9 Millionen EUR nach Grobkostenschätzung Stand Februar 2023, Anlage 2, wird zugestimmt.
2. Die Verwaltung wird beauftragt, die erforderlichen Architektenleistungen und Leistungen für die Gewerke Elektro sowie Heizung, Lüftung und Sanitär europaweit auszuschreiben.

Aufwand/Finanzielle Auswirkungen:

Gesamtaufwand/Gesamtinvestition 2023-2028: 9.200.000,00 EUR	Anteil Landkreis: 9.200.000,00 EUR Zuschuss Land*: 2.600.000,00 EUR
Finanzhaushalt Teilhaushalt: 3 Produktgruppe: 21.20 Sonderpäd. Bildungs- und Beratungszentren Auftrags-Nr.: 7.212003.0102.005 Lfd. Nr. 8 Auszahlungen für Baumaßnahmen	Zur Verfügung stehende Haushaltsmittel: Haushaltsplan 2024: Einzahlungen: 0,00 EUR Auszahlungen: 1.000.000,00 EUR Haushaltsplan 2025: Einzahlungen: 0,00 EUR Auszahlungen: 500.000,00 EUR Mittelfristige Finanzplanung 2026 bis 2027: Einzahlungen: 2.000.000,00 EUR Auszahlungen: 5.700.000,00 EUR

Die restlichen Haushaltsmittel sind in den Jahren 2028 ff. bereitzustellen.

* die hier aufgeführten Mittel decken sich mit den Angaben in der Haushaltsplanung. Es wird davon ausgegangen, dass maximal 33 % von dem zuwendungsfähigen Bauaufwand als Fördergelder eingehen.

Sachdarstellung/Begründung:

I. Kurzfassung

Die Bestandsanalyse der vertieften Untersuchungen der Bausubstanz an den Schulgebäuden hat gezeigt, dass an jedem Schulgebäude Handlungsbedarf besteht. Die berufliche Schule in Münsingen wurde bereits teilsaniert. Aktuell steht die Sanierung der Theodor-Heus-Schule kurz bevor. Die Sanierungen in der Karl-Georg-Haldenwang-Schule in Münsingen und an der Kerschensteinerschule in Reutlingen wurden in die Haushaltsplanungen ab 2024 aufgenommen. Die Dringlichkeit der Sanierungsmaßnahmen, der akute Platzmangel und die Planungssicherheit zum Betrieb der Karl-Georg-Haldenwang-Schule machen die dortige Sanierung als nächstes Projekt erforderlich.

II. Ausführliche Sachdarstellung

1. Vorbemerkung

In der Sitzung des Sozial-, Schul- und Kulturausschuss am 24.11.2021, siehe KT-Drucksache Nr. X-0393 vom 15.11.2021, wurde die Vergabe der Planungsleistungen zur vertieften Untersuchung der Bausubstanz der Schulgebäude beschlossen. Das beauftragte Unternehmen KUBUS360 GmbH aus Stuttgart erhielt den Zuschlag.

Die in der Bestandsanalyse, Anlage 1, aufgeführten Erkenntnisse ergeben den Sanierungsumfang für die Karl-Georg-Haldenwang-Schule in Münsingen, welche 1993 errichtet wurde. Um den Zeitplan mit einem Baubeginn für die Sanierungsmaßnahmen im Jahr 2026 halten zu können, ist bereits jetzt die Ausschreibung der Leistungen der Architekten und Fachingenieure erforderlich. Die Vergabe wird eine stufenweise Beauftragung vorsehen.

2. Sachverhalt

2.1 Maßnahmen

Die Außenbauteile wie z. B. Fenster, Fassaden und Dach sind aus dem Baujahr 1993 und müssen energetisch ertüchtigt werden. Im Zuge einer Dachsanierung soll auch eine PV-Anlage errichtet werden. Das Kupferleitungsnetz (Trinkwasser) hat seit einigen Jahren massiven Lochfraß, was zu mehreren Wasserschäden pro Jahr führt. Daher muss dieses Trinkwasserleitungsnetz komplett ausgetauscht werden.

Die Lüftungsanlage für das Bewegungsbecken sowie den dazugehörigen Umkleidebereich ist ineffizient, ohne Wärmerückgewinnung und veraltet. Diese muss durch eine effiziente Lüftungsanlage ersetzt werden. Des Weiteren ist die Steuerung der Lüftungsanlage zu erneuern. Die Wärmeerzeugung (Erdgas) wurde zwar im Jahr 2019 erneuert, ist jedoch im Hinblick auf eine Klimaneutrale Verwaltung und der Reduktion von Treibhausgas gesamtseitlich zu überplanen.

Die vorhandene, veraltete Beleuchtung wird flächendeckend durch eine effiziente, tageslichtgesteuerte LED-Beleuchtung ersetzt. Ob die Elektroverkabelung nur angepasst oder ebenfalls komplett ersetzt wird, muss noch geprüft werden.

Eine Amokanlage ist in dem Gebäude bis her nicht vorhanden und wird in diesem Zuge ebenfalls ergänzt.

In der Sitzung des Sozial-, Schul- und Kulturausschuss am 27.09.2023, siehe KT-Drucksache Nr. X-0626 vom 06.09.2023, wurde mitgeteilt, dass für das

Obergeschoss ein zweiter baulicher Rettungsweg (Fluchtsteg aus Stahl) errichtet wird. Im Zuge der Sanierung sind weitere Ertüchtigungen im Bereich des Brandschutzes erforderlich.

In der Sitzung des Sozial-, Schul- und Kulturausschuss am 10.05.2023, siehe KT-Drucksache Nr. X-0578 vom 27.04.2023, wurde die Vergabe des Gewerks Sanitär an die Firma Aquila Wasseraufbereitungstechnik GmbH aus Wertheim beschlossen. Die Firma hat im Jahr 2023 die Technik für das Bewegungsbad einschließlich der Aufbereitungsanlagen erneuert. Diese durchgeführten Arbeiten können in die Generalsanierung integriert werden und fallen nicht erneut an.

Weitere Sanierungsbedarfe lassen sich aus der Bestandsanalyse, Anlage 1, sowie der Anlage 2, Grobkostenschätzung Stand Februar 2023, herauslesen.

Die oben aufgeführten, beispielhaften Maßnahmen greifen so tief in das Gebäude ein, dass eine Generalsanierung angebracht erscheint. Insbesondere bietet die angedachte Generalsanierung zahlreiche Vorteile. Durch eine zentrale Koordination des gesamten Prozesses werden Verzögerungen und Koordinationsprobleme minimiert, während gleichzeitig eine effiziente Nutzung der Ressourcen ermöglicht wird. Ein umfassender Ansatz erlaubt es, notwendige Maßnahmen möglichst zeitnah zu planen und umzusetzen. Diese Bündelung verschiedener Sanierungsmaßnahmen kann zu Kosteneinsparungen führen und die Integration energieeffizienter Technologien fördern. Darüber hinaus ermöglicht eine Generalsanierung eine Optimierung der Raumplanung, um den aktuellen und zukünftigen Bedürfnissen der Schule besser gerecht zu werden.

Zusammengefasst bietet die Generalsanierung der Schule die Möglichkeit, eine umfassende und nachhaltige Verbesserung der Bildungseinrichtung zu erreichen, die über die Vorteile einzelner Gewerke hinausgeht.

2.2 Platzbedarf und Interim

Im östlichen Gebäudeteil werden aktuell 5 Räume vom Kreismedienzentrum (KMZ) genutzt. Diese sollen im Zuge der Generalsanierung für Schulzwecke umgenutzt und baulich angepasst werden.

Für das Schuljahr 2022/2023 wurden im Alten Lager in Münsingen durch die Verwaltung 3 Barracken ertüchtigt. Dort fand interimswise für die Berufliche Schule Münsingen während der Sanierung Ihres Gebäudes Unterricht statt. 2 dieser 3 Barracken sind bis zum 31.07.2028 vom Landkreis angemietet. In diesen Räumlichkeiten soll interimswise die Karl-Georg-Haldenwang-Schule während der Sanierung unterbracht werden.

Für das KMZ werden durch die Verwaltung in Münsingen geeignete Räumlichkeiten zur Anmietung gesucht. Nach der Generalisierung wird das KMZ nicht in das Gebäude der Karl-Georg-Haldenwang-Schule zurückkehren. Im Zuge eines Ersatzbaues des Altbaus der Beruflichen Schule Münsingen kann geprüft werden, ob dort Räume für das KMZ eingeplant werden können.

3. Kosten, Zuschüsse und Finanzierung

Auf Basis der vorgelegten Grobkosten ist für die gesamte Sanierung mit Gesamtkosten von rund 9 Mio. EUR zu rechnen. Der Mittelabfluss verteilt sich voraussichtlich auf die Jahre 2024 bis 2028.

Im Zuge der Leistungsphase 1 bis 3 wird ein Förderantrag für die allgemeine Schulbauförderung gestellt. Erfreulicherweise sind seit 2017 auch Sanierungen von Schulgebäuden förderfähig.

Mit der Baumaßnahme sowie den Ausschreibungen der Baugewerke darf erst nach Vorliegen des Förderbescheids begonnen werden.

4. Weiteres Vorgehen und Zeitplan

Die erforderlichen Planungsleistungen sollen unmittelbar nach dem Beschluss europaweit ausgeschrieben werden, sodass diese Ende 2024 dem Sozial-, Schul- und Kultur Ausschuss zur Vergabe vorgelegt werden können.

KUBUS

BEREITUNG DES BEREITUNG

Bestandsanalyse berufliche Schulen Landkreis Reutlingen

BESTANDSANALYSE11_MÜN_KGHS

KARL-GEORG-HALDENWANG SCHULE Münsingen

- Gebäudeteile (Baujahr)
Gesamtgebäude (1993)
- Nutzung/ Schulart
Sonderpädagogische Schule
- Erweiterte Untersuchung
Statik im Zuge
Brandschutz – Vorkonzept
Brandsimulation
- Netto-Raumflächen
2.588 qm (Kubus360)
2.546 qm (Raumbuch AG)
2.610 qm (Übersicht AG)

Architekt gemäß Baugesuch: Bloss + Keinath

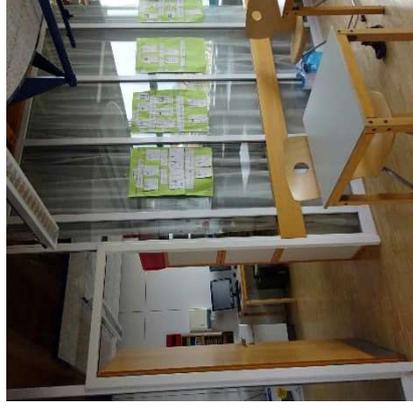
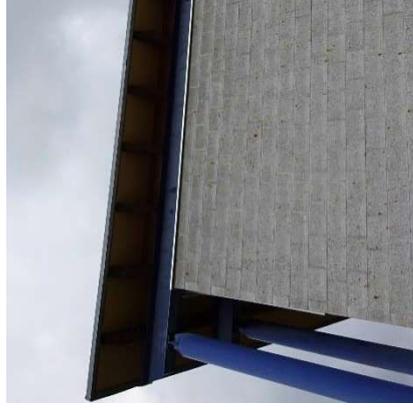
Kreismedienzentrum im EG und OG; Begehung nicht möglich
Bewertung analog restl. Gebäudebestand



BESTANDSANALYSE11_MÜN_KGHS

BAUKONSTRUKTION

- Dächer wurden seit Errichtung nicht energetisch ertüchtigt
- Fenster und Fassadenelemente bauteillich; energetisch nicht mehr auf aktuellem Stand
- Sichtmauerwerk der Aussenfassade mit starken Ausblühungen
- Bodenbeläge bauteillich; teilweise stark abgenutzt
- Wandbeläge sind kaum vorhanden; Innenwände großteils als Systemtrennwände; Zustand bauteillich
- Decken in Teilbereichen als abgeh. Decke in bauteillichem Zustand
- Sanitärräume in bauteillichem Zustand
- Barrierefreiheit: WC Beh. ist nicht barrierefrei und wird als Abstellraum genutzt; Aufzugsanlage als barrierefreier Personenaufzug; Duschen barrierefrei



BESTANDSANALYSE11_MÜN_KGHS

HEIZUNG, LÜFTUNG, SANITÄR

Dringendste Maßnahmen:

- Sanierung Kupferleitungssystem (Lochfraß)
- Teilweise Austausch Heizkörperventile
- Erneuerung der RLT Zentralgeräte
- Überprüfen und Ertüchtigen von Brandschutz-Durchführungen (Rohrleitungen und Lüftungskanäle)
- Teilsanierung



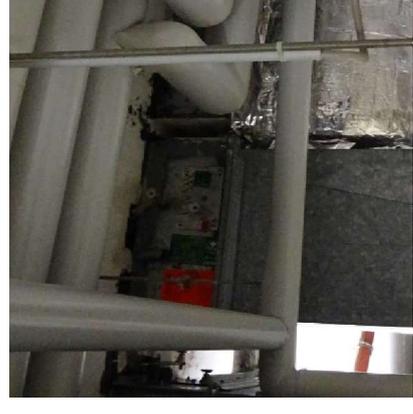
Teilerneuerte Trinkwasserventile



Lochfraß Kupferleitungen



Veraltete RLT Geräte



BSK ohne elektrischen Stellantrieb

BESTANDSANALYSE11_MÜN_KGHS

2.2.11 Wesentliche Punkte der Bestandsanalyse – Karl-Georg-Haldenwang Schule Heizung, Lüftung, Sanitär

Kostengruppe 410 Abwasser-, Wasser- und Gastechnik

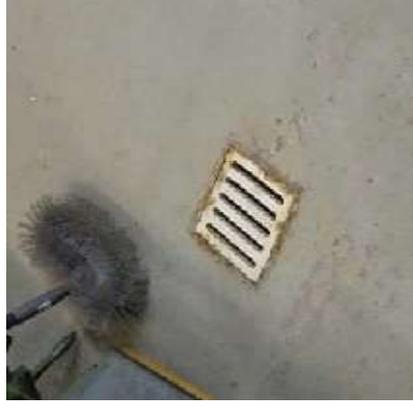
- Trinkwasserleitungsnetz problematisch
- Spüleinrichtungen werden momentan nachgerüstet
- Trinkwasserverteiler erneuert und Armaturen getauscht
- Keine Probleme bei Entwässerung bekannt
- Schwimmbadtechnik nicht untersucht

Maßnahmen:

- *Erneuerung Trinkwasserleitungen und Isolierung*



Trinkwasserverteiler



Bodenablauf



Beschädigte Kupferleitungen



Trinkwasseraufbereitung

BESTANDSANALYSE11_MÜN_KGHS

2.2.1.1 Wesentliche Punkte der Bestandsanalyse – Karl-Georg-Haldenwang Schule Heizung, Lüftung, Sanitär

Kostengruppe 420 Wärmeversorgungsanlagen

- Wärmeerzeugung neuwertig (2019)
- Anteil Erneuerbarer Energieträger nicht ersichtlich?
- Hauptheizungsverteiler erneuert
- Verteilungen problematisch (Undichtigkeiten)
- Thermostatventile teilweise veraltet

Maßnahmen:

- Erneuerung Wärmeverteilnetz (Rohrleitungen + Isolierung)
- Austausch Thermostatventile



Erneuerter Heizungsverteiler



Beschädigte Dämmung



Beschädigte Kupferleitungen



Veraltete Thermostatventile

BESTANDSANALYSE11_MÜN_KGHS

2.2.1.1 Wesentliche Punkte der Bestandsanalyse – Karl-Georg-Haldenwang Schule Heizung, Lüftung, Sanitär

Kostengruppe 430 Lufttechnische Anlagen

- Zentrale Lüftungsanlagen UG Umkleiden + Schwimmbad + WC veraltet mit ineffizienten Ventilatoren und ohne Wärmerückgewinnung
- Nachrüstung der BSK in den Zentralenwänden mit elektrischem Stellantrieb erforderlich
- Luftkanalnetz nicht einsehbar
- Luftauslässe in Ordnung

Maßnahmen:

- *Erneuerung Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung*
- *Nachrüstung der BSK in den Zentralenwänden mit elektrischem Stellantrieb*



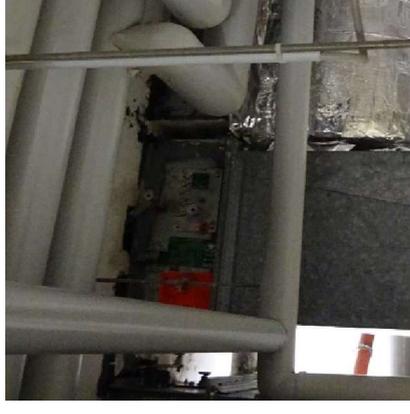
Lüftung Schwimmbad



Lüftungsgerät Umkleide



Lüftungsauslass Zustand in Ordnung



Fehlende BSK in Zentralenwand

BESTANDSANALYSE11_MÜN_KGHS

2.2.11 Wesentliche Punkte der Bestandsanalyse – Karl-Georg-Haldenwang Schule Heizung, Lüftung, Sanitär

Kostengruppe 480 Gebäudeautomation

- 3 Schränke im UG, funktionsfähig, Zustand gut
- Störmeldungen anstehend

Maßnahmen:

- Ggf. Erweiterung/Nachrüstung des Schrankes um neue Anlagentechnik



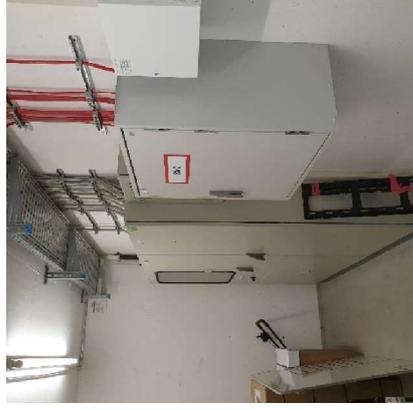
Bestehende MSR Schränke im UG

BESTANDSANALYSE11_MÜN_KGHS

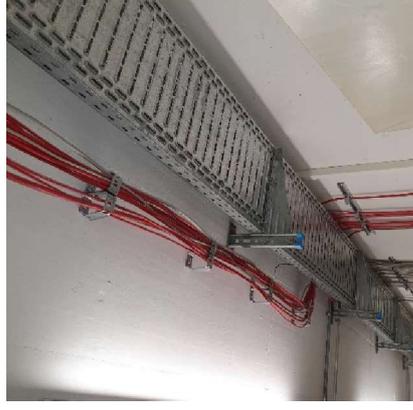
ELEKTROTECHNIK

Dringendste Maßnahmen:

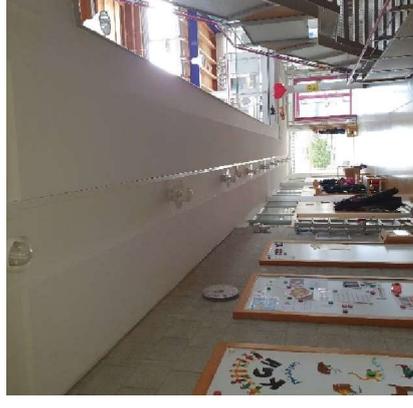
- Erweiterung der Sicherheitsbeleuchtung und Kennzeichnung der Fluchtwege.
- Prüfung der Unterverteilungen.
- Prüfen der elektrischen Anlage sowie Erstellen Prüfunterlagen.
- Austausch defekter Schalter und Steckdosen.
- Überprüfung und Ergänzung des Potentialausgleichs.
- Blitzschutzanlage prüfen und Instand setzen.
- Eine Nachrüstung einer SAA Anlage und eines Amok Alarms wird empfohlen.
- Reparatur von Brandschottungen und Brandschutztechnischer Verschluss von offenen Öffnungen.
- Aufbau einer Strukturierter EDV Verkabelung und Einbindung der Klassenräume.



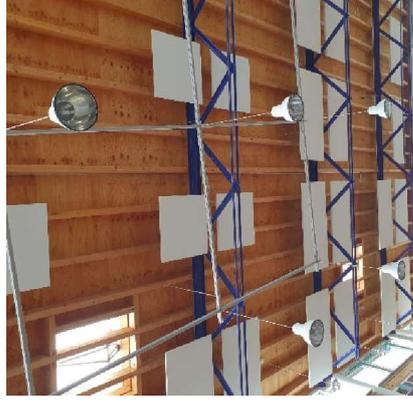
Gebäudeverteilung und BMZ



Brandmeldeverkabelung UG



Installation Halle



Installationen Halle

BESTANDSANALYSE11_MÜN_KGHS

2.2.11 Wesentliche Punkte der Bestandsanalyse – Karl-Georg-Haldenwang Schule Elektrotechnik

Kostengruppe 440 Starkstromanlagen

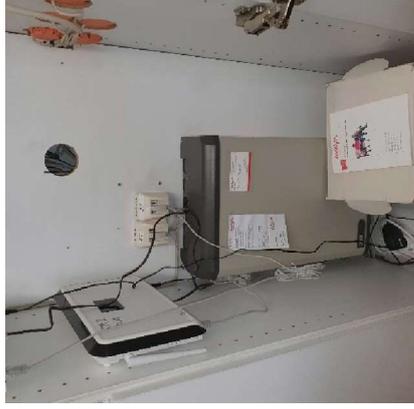
- Das Gebäude und die Grundinstallation wurde 1992 errichtet.
- Bestandsunterlagen liegen nicht vor, die Beschreibungen basieren auf den sichtbaren/erkennbaren Installationen.
- Überprüfung der Stromkreise mit FI-Schutzschaltern in wie weit die erforderlichen Stromkreise geschützt sind.

Maßnahmen:

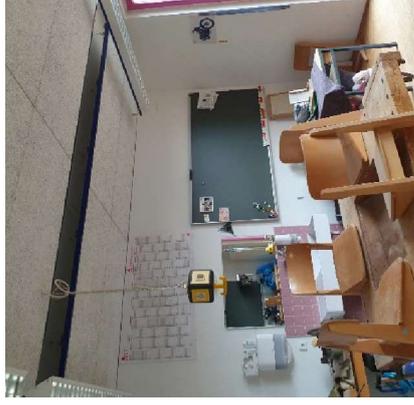
- Prüfung der bestehenden Infrastruktur und der Verteiler, Austausch defekter Schalt- und Steckgeräte, sowie Erweiterung der Sicherheitsbeleuchtung.



Etagenverteiler



APL Telefon und W-LAN



Installation Klassenzimmer



Installationen Klassenzimmer

2.2.1.1 Wesentliche Punkte der Bestandsanalyse – Karl-Georg-Haldenwang Schule Elektrotechnik

Kostengruppe 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen

- Informationstechnik und Datentechnik wurde zweckgebunden errichtet.
- Bestandsunterlagen liegen nicht vor, die Beschreibungen basieren auf den sichtbaren/erkennbaren Installationen.
- Die W-Lan Access Points sind nicht vorhanden.
- Beamer-Anschlüsse sind nicht vorhanden
- Eine Sprachalarmierung sowie Amoktaster sind nicht vorhanden.

Maßnahmen:

- *Erweiterung und Nachrüstung der EDV Anschlüsse und der W-Lan Access Point*
- *Nachrüstung von Beamer-Anschlüssen*
- *Informationstechnischer Ausbau (Digitalpakt)*
- *Nachrüstung einer Sprachalarmierung und Amoktastern*

BESTANDSANALYSE11_MÜN_KGHS

BRANDSCHUTZ

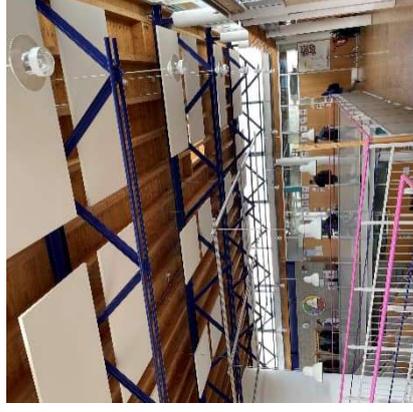
Dringendste Maßnahmen:

- Fehlender Nachweis über die rauchfreie Schicht und somit lediglich ein baulicher Rettungsweg
- Geforderte Brandwand nicht fachgerecht ausgeführt
- Umfassungswände und Türabschlüsse des notwendigen Treppenraums nicht fachgerecht ausgeführt
- Geforderte Qualitäten der Baustoffen sind teils nicht gegeben

Aufgrund konzeptioneller Mängel wurde ergänzend ein Brandschutztechnisches Vorkonzept erstellt. Zusätzlich wird eine Brandsimulation erstellt.

Handlungsbedarf Objekt gesamt

X	erheblicher Handlungsbedarf		mittlerer Handlungsbedarf		geringer/kein Handlungsbedarf
---	-----------------------------	--	---------------------------	--	-------------------------------



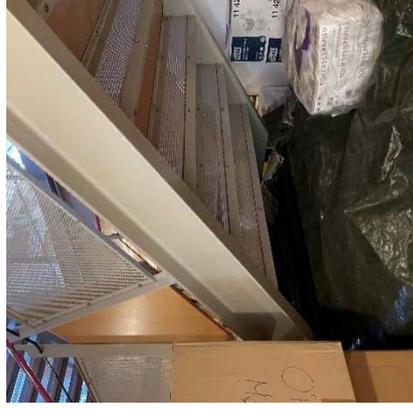
Rauchableitungsöffnungen nicht ausreichend zur Sicherstellung der rauchfreien Schicht



Brandwand nicht bis unter die Dachhaut geführt



Umfassungswände und Türen des notwendigen Treppenraums nicht fachgerecht ausgeführt



Treppe feuerbeständig gefordert

BESTANDSANALYSE11_MÜN_KGHS

STATIK

- 2-geschossiges Gebäude wurde in Stahlbeton mit Flachdecken (UG und EG) sowie als Stahlkonstruktion (OG) erstellt

Ergebnis:

- Aufgrund der zum Zeitpunkt der Erstellung nachzuweisenden Betondeckungen nach den Umweltbedingungen (nom $c = 2,0$) kann davon ausgegangen werden, dass die Bewehrung entsprechend eingebaut wurde und damit die **Stahlbetondecken in die Feuerwiderstandsklasse R90** eingestuft werden können.
- Die **Stahlbetonstützen und -wände** können mindestens in die **Feuerwiderstandsklasse R30** eingestuft werden.
- Ob die Stahlkonstruktion im Obergeschoss mit einem Brandschutzanstrich versehen wurde, kann nicht beurteilt werden. Die Einordnung in eine Feuerwiderstandsklasse ist daher nicht möglich.

BESTANDSANALYSE11_MÜN_KGHS

BRANDSCHUTZVORKONZEPT

Ergebnis Brandsimulation:

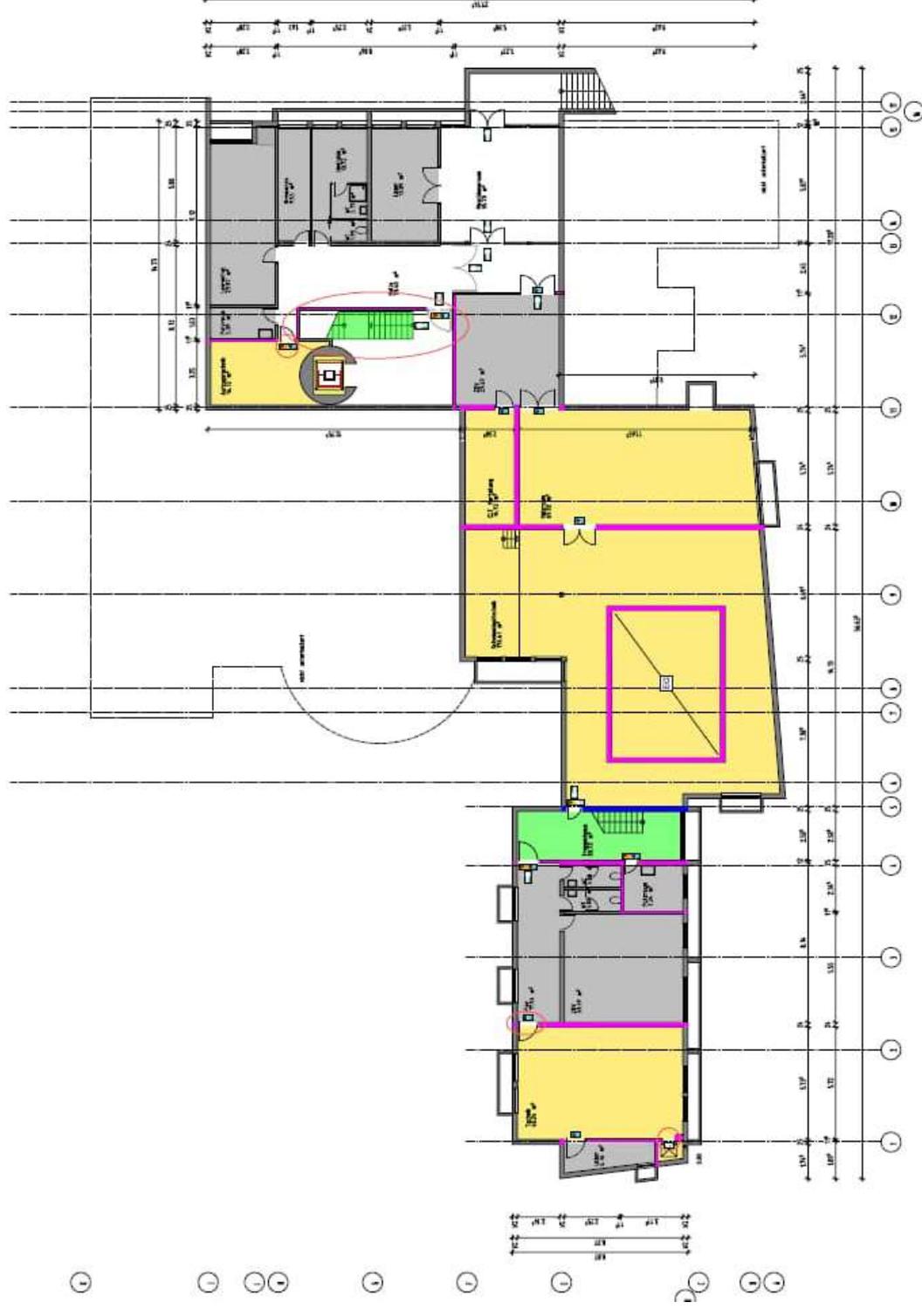
- Es wurde ein Brandereignis in der Halle untersucht
- bestehende Wärme- und Rauchableitungskonzept wurde überprüft (Ist-Zustand, Öffnungsfläche $A_g = 9,0 \text{ m}^2$)
- Soll-Zustand nach DIN 18232 wurde untersucht
- Mögliche Optimierung durch Erhöhung RWA-Fläche und Zuluftfläche wurde untersucht
- **Bei keiner untersuchten Variante konnte die Einhaltung der Schutzziele (Sicherstellung einer raucharmen Schicht während der Selbstrettungs- und Interventionsphase nachgewiesen werden)**
- Es wird empfohlen den 2.Rettungsweg baulich über Bypass-Türen sicherzustellen
- Die entsprechende Lösung muss im Zuge eines Genehmigungsverfahrens nachgeführt werden

Brand-szenarium	Rauch-ableitung	Öffnungsfläche (freie geometrische)	Zuluftöffnungen
BQ1, EG	RWA- Öffnungen in Dach	24 m ²	Türen EG, 28,0 m ²
		9,0 m ²	Türen EG, 10,0 m ²
		18,0 m ²	Türen EG, 10,0 m ²
		36,0 m ²	Türen EG, 10,0 m ²

→ SOLL-Zustand nach DIN 18232
→ IST-Zustand

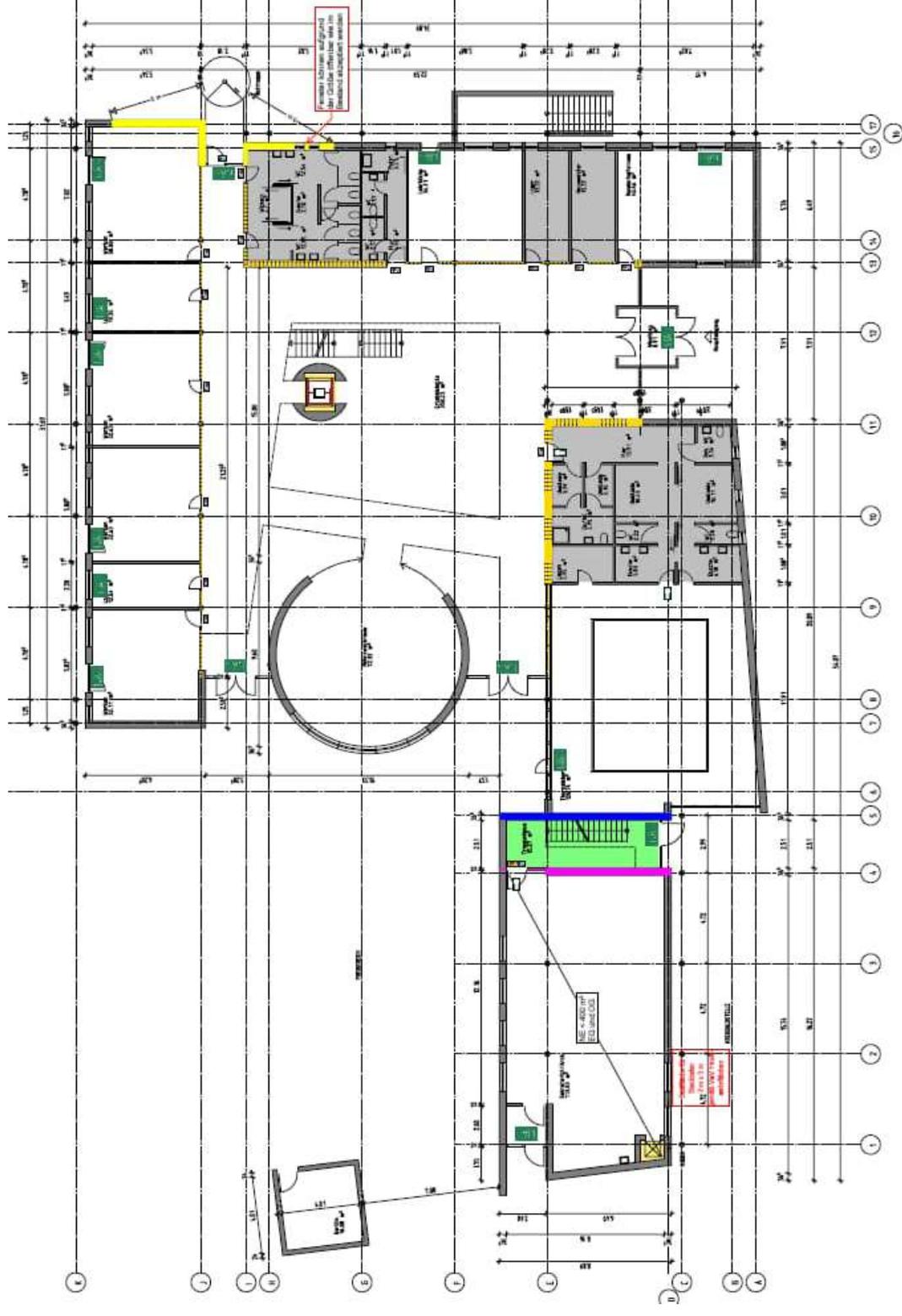
BESTANDSANALYSE11_MÜN_KGHS

BRANDSCHUTZVORKONZEPT UNTERGESCHOSS



BESTANDSANALYSE11_MÜN_KGHS

BRANDSCHUTZVORKONZEPT ERDGESCHOSS



BESTANDSANALYSE11_MÜN_KGHS

SCHADSTOFFE

Aufgrund der Bauzeit 1993 gibt es einige Verdachtsmomente – geschätztes Expositionsrisiko hoch/stark wurde lediglich bei den Lüftungsleitungen geäußert

Potentielle Schadstofffunde:

- Asbest
- KMF
- Blei
- Holzschutzmittel
- Formaldehyd

Material- und Raumluftuntersuchung dringend empfohlen!

Es wird in den Kosten der untere Kostenansatz (5,1 % an KGR 300+400) angesetzt.



Lüftungsleitungen mit potentiell asbest-/ KMF-haltigen Bauteilen
mäßig - hoch



Trennwandelemente potentiell Formaldehyd-haltig
gering - mäßig

Berufliche Schulen Landkreis Reutlingen
 Kostenermittlung Bestandsanalyse Z20, Kostenstand 1.Quartal 2023
 Stand: 16.03.2023

Geb. ID	KGR 2te Ebene	KGR 3te Ebene	KGR 1te Ebene	Bauteil	Z05 netto, excl. KGR 700	Kategorie	Bemerkung
11	Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 330 Außenwände	KGR 334 Außentüren und -fenster	KGR 3 Fenster-Element	636.200,00 €	2	
11	Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 330 Außenwände	KGR 334 Außentüren und -fenster	KGR 3 Fenster-Holz	68.200,00 €	2	
11	Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 330 Außenwände	KGR 335 Außenwandbekleidungen außen	KGR 3 AW-SichtMW	291.200,00 €	4	
11	Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 330 Außenwände	KGR 338 Sonnenschutz	KGR 3 SoSchu-Jalousie	22.700,00 €	2	
11	Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 330 Außenwände	KGR 338 Sonnenschutz	KGR 3 SoSchu-Textil	313.100,00 €	2	
11	Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 340 Innenwände	KGR 345 Innenwandbekleidungen	KGR 3 W-Anstrich	16.400,00 €	3	
11	Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 340 Innenwände	KGR 345 Innenwandbekleidungen	KGR 3 W-Anstrich	3.900,00 €	3	
11	Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 340 Innenwände	KGR 345 Innenwandbekleidungen	KGR 3 W-Anstrich	1.200,00 €	3	
11	Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 340 Innenwände	KGR 345 Innenwandbekleidungen	KGR 3 W-Fliesen	25.800,00 €	2	
11	Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 340 Innenwände	KGR 345 Innenwandbekleidungen	KGR 3 W-keine	1.600,00 €	4	
11	Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 340 Innenwände	KGR 345 Innenwandbekleidungen	KGR 3 W-Tapete GF	80.400,00 €	2	
11	Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 340 Innenwände	KGR 345 Innenwandbekleidungen	KGR 3 W-Tapete GF	65.000,00 €	2	
11	Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 350 Decken	KGR 352 Deckenbeläge	KGR 3 B-Fliesen	97.600,00 €	2	
11	Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 350 Decken	KGR 352 Deckenbeläge	KGR 3 B-Parkett	326.100,00 €	2	
11	Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 350 Decken	KGR 352 Deckenbeläge	KGR 3 B-Reinstreifmatte	2.100,00 €	3	
11	Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 350 Decken	KGR 353 Deckenbekleidungen	KGR 3 D-abgDecke	92.900,00 €	2	
11	Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 350 Decken	KGR 353 Deckenbekleidungen	KGR 3 D-Anstrich	500,00 €	3	
11	Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 350 Decken	KGR 353 Deckenbekleidungen	KGR 3 D-Anstrich	11.100,00 €	3	
11	Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 350 Decken	KGR 353 Deckenbekleidungen	KGR 3 D-Anstrich	1.100,00 €	3	
11	Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 360 Dächer	KGR 363 Dachbeläge	KGR 3 Dachbelag-Bitumen bekiest	24.200,00 €	2	
11	Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 360 Dächer	KGR 363 Dachbeläge	KGR 3 Dachbelag-Zink	471.400,00 €	2	
11	Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 360 Dächer	KGR 364 Dachbekleidungen	KGR 3 energet. Sanierung-Dach	160.400,00 €	4	Dachfläche Zink
11	Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 390 Sonstige Maßnahmen für Baukonstruktionen	KGR 392 Gerüste	KGR 3 Gerüst	22.200,00 €	4	
11	Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 390 Sonstige Maßnahmen für Baukonstruktionen	KGR 399 Sonst. Maßn. f. Baukonst.,son.	KGR 3 Brandschutz Vorkonzept	251.300,00 €	1	
11	Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 390 Sonstige Maßnahmen für Baukonstruktionen	KGR 399 Sonst. Maßn. f. Baukonst.,son.	KGR 3 PV Dach	397.500,00 €	4	
11	Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen	KGR 411 Abwasseranlagen	KGR 4 Bodeneinläufe	8.100,00 €	2	müssen kontrolliert werden
11	Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen	KGR 411 Abwasseranlagen	KGR 4 Entwässerungsleitungen im Gebäude	2.900,00 €	3	keine Probleme bekannt
11	Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen	KGR 411 Abwasseranlagen	KGR 4 Grundleitungen Bodenplatte	0,00 €	3	keine Probleme bekannt, nicht einsehbar
11	Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen	KGR 411 Abwasseranlagen	KGR 4 Hebeanlage im Gebäude Altbau	0,00 €	3	funktionsfähig und ertüchtigt
11	Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen	KGR 412 Wasseranlagen	KGR 4 Entkalkungsanlage	3.200,00 €	3	keine Probleme bekannt
11	Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen	KGR 412 Wasseranlagen	KGR 4 Isolierung Trinkwasser Leitungsnetz	28.800,00 €	2	In Ordnung an Reperaturstellen beschädigt
11	Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen	KGR 412 Wasseranlagen	KGR 4 sanitäre Einrichtungsgegenstände	25.300,00 €	3	Keramiken i.Ordnung. Behinderten WC als Lagerfläche
11	Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen	KGR 412 Wasseranlagen	KGR 4 Trinkwasser Hausanschluss	0,00 €	3	erneuert 2019 Zustand gut
11	Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen	KGR 412 Wasseranlagen	KGR 4 Trinkwasser Leitungsnetz	325.600,00 €	1	Kupferleitungen mit Undichtigkeiten, Lochfraß, Spüautomatik wird derzeit nachgerüstet
11	Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen	KGR 412 Wasseranlagen	KGR 4 Trinkwasser Verteiler	11.100,00 €	2	Ventile teilerneuert
11	Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 420 Wärmeversorgungsanlagen	KGR 421 Wärmerzeugungsanlagen	KGR 4 Brennwertkessel	0,00 €	3	neuwertig, 2019 Zustand gut
11	Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 420 Wärmeversorgungsanlagen	KGR 422 Wärmeverteilnetz	KGR 4 Gas Hausanschluss	0,00 €	3	erneuert 2019 Zustand gut
11	Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 420 Wärmeversorgungsanlagen	KGR 422 Wärmeverteilnetz	KGR 4 Heizungsverteiler + Umwälzpumpen	35.800,00 €	3	teilerneuert 2019
11	Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 420 Wärmeversorgungsanlagen	KGR 422 Wärmeverteilnetz	KGR 4 Isolierung Leitungsnetz	13.600,00 €	2	In Ordnung an Reperaturstellen beschädigt
11	Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 420 Wärmeversorgungsanlagen	KGR 422 Wärmeverteilnetz	KGR 4 Leitungsnetz	291.600,00 €	1	Kupferleitungen mit Undichtigkeiten, Lochfraß, Leckagen
11	Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 420 Wärmeversorgungsanlagen	KGR 423 Raumheizflächen	KGR 4 Heizkörper und Fußbodenheizung	22.300,00 €	3	HK Zustand in Ordnung. Optische Mängel. FBH Funktion gegeben. Nicht einsehbar
11	Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 420 Wärmeversorgungsanlagen	KGR 423 Raumheizflächen	KGR 4 Heizkörperventile	20.400,00 €	2	teilweise veraltet
11	Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 430 Lufttechnische Anlagen	KGR 431 Lüftungsanlagen	KGR 4 UG Einzelablüfter	4.800,00 €	3	Funktionsfähig
11	Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 430 Lufttechnische Anlagen	KGR 432 Teilklimaanlagen	KGR 4 Abluft Gerät WC+ UG	110.700,00 €	2	ineffiziente Ventilatoren,
11	Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 430 Lufttechnische Anlagen	KGR 432 Teilklimaanlagen	KGR 4 ZU-Abluft Gerät Schwimmbad	0,00 €	2	ineffiziente Ventilatoren, fehlende WRG
11	Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 430 Lufttechnische Anlagen	KGR 432 Teilklimaanlagen	KGR 4 ZU-Abluft Luftleitungsnetz	77.000,00 €	1	BSK in Zentralenwand nicht motorisch
11	Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 430 Lufttechnische Anlagen	KGR 432 Teilklimaanlagen	KGR 4 ZU-Abluft Umkleide	0,00 €	2	ineffiziente Ventilatoren, fehlende WRG
11	Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 440 Starkstromanlagen	KGR 442 Eigenstromversorgungsanlage	KGR 4 Einzelbat.	7.000,00 €	2	Abhängig Wartung
11	Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 440 Starkstromanlagen	KGR 443 Niederspannungsschaltanlage	KGR 4	69.200,00 €	3	
11	Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 440 Starkstromanlagen	KGR 444 Niederspannungsinstallationsanlage	KGR 4	489.800,00 €	3	
11	Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 440 Starkstromanlagen	KGR 445 Beleuchtungsanlage	KGR 4	171.100,00 €	3	
11	Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 440 Starkstromanlagen	KGR 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen	KGR 4 Blitzschutz	11.500,00 €	3	
11	Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 440 Starkstromanlagen	KGR 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen	KGR 4 Erdung	10.900,00 €	3	Abhängig Messung
11	Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 440 Starkstromanlagen	KGR 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen	KGR 4 Messung Erdung	5.500,00 €	2	Empfehlung
11	Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 440 Starkstromanlagen	KGR 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen	KGR 4 Potentialausgleich	9.300,00 €	3	
11	Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 440 Starkstromanlagen	KGR 449 Starkstrom, sonstiges	KGR 4 Abbruch und Entsorgung	8.300,00 €	2	
11	Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 440 Starkstromanlagen	KGR 449 Starkstrom, sonstiges	KGR 4 Brandschutz	1.700,00 €	1	
11	Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 440 Starkstromanlagen	KGR 449 Starkstrom, sonstiges	KGR 4 E-Check	5.500,00 €	2	Empfehlung
11	Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 440 Starkstromanlagen	KGR 449 Starkstrom, sonstiges	KGR 4 Einrichtung	5.500,00 €	2	
11	Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 450 Fernmelde- und informationstechnische Anlagen	KGR 451 Telekommunikationsanlagen	KGR 4 TK- Anschluss	7.100,00 €	3	
11	Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 450 Fernmelde- und informationstechnische Anlagen	KGR 451 Telekommunikationsanlagen	KGR 4 TK- Netz	34.000,00 €	3	
11	Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 450 Fernmelde- und informationstechnische Anlagen	KGR 452 Such- und Signalanlagen	KGR 4 Uhrenanlage	8.700,00 €	3	
11	Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 450 Fernmelde- und informationstechnische Anlagen	KGR 456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen	KGR 4 BMA	48.100,00 €	3	Abhängig Wartung
11	Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 480 Gebäudeautomation	KGR 482 Schaltschränke	KGR 4 MSR Schränke Bestand und Erweiterung	16.500,00 €	2	funktionsfähig. Anstehende Störmeldungen
11	Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 390 Sonstige Maßnahmen für Baukonstruktion	KGR 399 Sonstige Maßnahmen für Baukonstruktionen, sonstiges	KGR 3	7.900,00 €	1	

11 Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 390 Sonstige Maßnahmen für Baukonstruktion	KGR 399 Sonstige Maßnahmen für Baukonstruktionen, sonstiges	KGR 3	23.300,00 €	2
11 Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 390 Sonstige Maßnahmen für Baukonstruktion	KGR 399 Sonstige Maßnahmen für Baukonstruktionen, sonstiges	KGR 3	8.100,00 €	3
11 Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 390 Sonstige Maßnahmen für Baukonstruktion	KGR 399 Sonstige Maßnahmen für Baukonstruktionen, sonstiges	KGR 3	2.200,00 €	3
11 Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 390 Sonstige Maßnahmen für Baukonst	KGR 399 Sonstige Maßnahmen für Baukonstru	KGR 3	61.700,00 €	1
11 Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 390 Sonstige Maßnahmen für Baukonst	KGR 399 Sonstige Maßnahmen für Baukonstru	KGR 3	800,00 €	2
11 Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 390 Sonstige Maßnahmen für Baukonst	KGR 399 Sonstige Maßnahmen für Baukonstru	KGR 3	81.400,00 €	3
11 Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 390 Sonstige Maßnahmen für Baukonst	KGR 399 Sonstige Maßnahmen für Baukonstru	KGR 3	3.600,00 €	3
11 Karl-Georg-Haldenwang-Schule	KGR 390 Sonstige Maßnahmen für Baukonstruktionen	KGR 399 Sonst. Maßn. f. Baukonst.,son.	KGR 3	278.700,00 €	1 Ansatz 5,1% von KGR 300+400

SUMME (gerundet) 5.742.700,00 €

SUMME incl. KGR 700 (28% von KGR 300+400) 7.350.656,00 €

SUMME brutto 8.747.280,64 €

Hinweise:
1 Theodor-Heuss-Schule hier nicht aufgeführt
9-S GSM - Sporthalle Kosten der Sanierungsarbeiten 2022 wurden abgezogen