



412 - Technisches Zentrum
Henriettenstraße 86, 73230 Kirchheim unter Teck
Modernisierung - 2. Bauabschnitt
Planstand: 15.01.2020

ANLAGENBESCHREIBUNG

LÜFTUNG- HEIZUNG- SANITÄR- ELEKTROTECHNIK - AUFZUGSANLAGE

Objekt: Technisches Zentrum
Umbau und Sanierung - 2. Bauabschnitt
Kirchheim unter Teck

Bauherr: Stadt Kirchheim unter Teck
Alleenstr.3
73230 Kirchheim unter Teck

Architekt: KLE Architekten Einselen Kern
Dipl. Ing. Freie Architekten BDA - Stadtplaner SRL
Steingaustraße 2
73230 Kirchheim unter Teck

Fachplanung: H+H Planungs GmbH
Otto-Hahn-Weg 10
73066 Uhingen
Telefon: 07161 / 98864-81
Fax: 07161 / 98864-89



INHALTSVERZEICHNIS

I - NEUBAU LAGERHALLE (Kalthalle)	Seite 3-7
II - BEREICH FEUERWEHR	Seite 8-22
III - BEREICH WOHNUNGEN	Seite 23-29



412 - Technisches Zentrum
Henriettenstraße 86, 73230 Kirchheim unter Teck
Modernisierung - 2. Bauabschnitt
Planstand: 15.01.2020

I - NEUBAU LAGERHALLE (Kalthalle)

1. Anlagenbeschreibung - Lüftung

Keine Anlagen eingeplant.

2. Anlagenbeschreibung - Heizung

Keine Anlagen eingeplant. (Halle unbeheizt)

3. Anlagenbeschreibung - Sanitär

3.1 Dachentwässerung

Die Entwässerung des Flachdaches erfolgt über Dachabläufe als Druckentwässerung mit innenliegenden Sammel- und Fallleitungen in die Grundleitungen.

Für die zwei Fahrzeugstellplätze sind Entwässerungsrinnen eingeplant.

4.0 Anlagenbeschreibungen Elektroinstallation

4.1. Versorgung

Das neue Gebäude wird über Erdkabel aus dem Bestand versorgt.
Hierfür wird vom Verkehrsrechnerraum eine Leerrohrverbindung zur neuen Halle erstellt
Das gleiche gilt für das Netzwerk, der Sicherheitsbeleuchtung und der Brandmeldeanlage.

4.2. Verteiler

Im Erdgeschoss der Halle wird je ein Verteiler für die Feuerwehr und für das Museum eingebaut.

4.3. Installation

Grundsätzlich wird im gesamten Gebäude ein TN-S Netz eingebaut. Es gibt nur eine Verbindung zwischen N und PE (Schutz gegen EMV).
Die Installation erfolgt Aufputz auf den Wänden sowie an der Decke.
Alle Steckdosen werden mit beschriftbaren Berührungsschutzabdeckung ausgestattet und zusätzlich über Fehlerstromschutzschalter und Brandschutzschalter abgesichert.



412 - Technisches Zentrum
Henriettenstraße 86, 73230 Kirchheim unter Teck
Modernisierung - 2. Bauabschnitt
Planstand: 15.01.2020

4.4. Innen-Beleuchtung

Die Beleuchtungsanlage wird nach EN 12464 ausgelegt. Die Beleuchtungsstärke beträgt in der Halle sowohl im EG und OG 200 Lux. Es kommen LED- Feuchtraumleuchten zum Einsatz, welche manuell und eventuell über Präsenzschalter geschaltet werden können

4.5. Außenbeleuchtung

Im Außenbereich sind ebenfalls LED Leuchten geplant welche mit Bewegungsmelder geschaltet werden. Zusätzlich wird die Hofbeleuchtung bei Alarm automatisch und manuell über Taster im Stabsraum geschaltet.

4.6. Sicherheitsbeleuchtung

Eine Sicherheitsbeleuchtung ist laut dem Brandschutzgutachten erforderlich.

4.7. Blitzschutzanlage

Das Gebäude wird mit einer Blitzschutz-/Erdungsanlage ausgestattet. Die Blitzschutzanlage wird nach VDE 0185, 1102, in der **Schutzklasse III** errichtet. Die Fundamenterdung erfolgt nach DIN 18014. Die Verlegearbeiten müssen von Fachkräften ausgeführt, überwacht und protokolliert werden.

Im Verteiler wird ein Kombibleiter für Blitzschutz und Überspannung eingebaut. Die Brandmeldeanlage wird zusätzlich über einen Feinschutz geschützt.

4.8. Telefonanlage

Für den Einbau einer Telefonanlage wird eine strukturierte Verkabelung vorgesehen. .

4.9. Sprechanlage

Keine geplant.

4.10. Übertragungsnetze/Datentechnik/strukturierte Verkabelung

Es erfolgte ein Anbindung an das Hauptgebäude.

Die Anzahl der Datendosen wurde anhand der Pläne festgelegt.

4.11. Brandmeldeanlage

Die Ausführung erfolgt nach den Auflagen des Brandschutzgutachtens.

4.12. PV-Anlage:

Es ist keine PV.- Anlage geplant. Jedoch ist eine nachträgliche Montage möglich.



412 - Technisches Zentrum
Henriettenstraße 86, 73230 Kirchheim unter Teck
Modernisierung - 2. Bauabschnitt
Planstand: 15.01.2020

Bemusterung Elektroinstallation

Schalterprogramm : Jung WG 800
Steckdosen mit erhöhtem Berührungsschutz



Steckdosenkombination Halle



Beleuchtung Halle





412 - Technisches Zentrum
Henriettenstraße 86, 73230 Kirchheim unter Teck
Modernisierung - 2. Bauabschnitt
Planstand: 15.01.2020

Außenbeleuchtung (Hof und Treppen)



Sicherheitsbeleuchtung





412 - Technisches Zentrum
Henriettenstraße 86, 73230 Kirchheim unter Teck
Modernisierung - 2. Bauabschnitt
Planstand: 15.01.2020

Rauchmelder





412 - Technisches Zentrum
Henriettenstraße 86, 73230 Kirchheim unter Teck
Modernisierung - 2. Bauabschnitt
Planstand: 15.01.2020

II - BEREICH FEUERWEHR

1. Anlagenbeschreibung - Lüftung

1.1. Lüftungsanlagen

Geplant sind fünf Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung und drei Abluftanlagen zur Be- und Entlüftung der Räume im Unter- Erd- und 1.Obergeschoss.

Mit den Anlagen ist eine freie Nachtlüftung der Bereiche möglich.

1.2. Lüftungsgeräte und Luftmengen

a)	Anlage 1	Dusch- Umkleide- und Nebenräume UG.	4.500 m ³ /h
b)	Anlage 2	Umkleide- und Nebenräume UG.	3.500 m ³ /h
c)	Anlage 3	Gasübungsstrecke mit Nebenräumen (Absaugung)	18.000 m ³ /h
d)	Anlage 4	Technikraum Kompressor UG.	5.000 m ³ /h
e)	Anlage 5	Wasch- Abstellräume Wohnungen UG.	500 m ³ /h
f)	Anlage 6	Umkleideräume Halle EG.	1.500 m ³ /h
g)	Anlage 7	Atenschutzwerkstatt EG.	1.000 m ³ /h
h)	Anlage 8	Leitzentrale EG. u. Schulungsraum, Innenzone OG.	4.000 m ³ /h

Die Anlagen 1 bis 5 werden in den Technikräumen im Untergeschoss, die Anlagen 6 + 7 unter der Decke im Erdgeschoss und die Anlage 8 auf dem Flachdach über der Ebene 3 installiert.

1.3. Kanäle und Gitter

Die erforderlichen Lüftungskanäle bzw. Spiralfalzrohre aus verzinktem Stahlblech werden innerhalb der abgehängten Decken oder in Bereichen ohne Zwischendecken sichtbar installiert.

Im Bereich der Technikräume erfolgt die Montage sichtbar.

Die Zuluft wird über Auslässe zugfrei in die Räume eingeblasen, die Abluft über Lüftungsgitter abgesaugt.

Die Anzahl, Größe und Einbaulage der Luftauslässe wurde entsprechend der Luftmenge festgelegt.

Übergänge in andere Brandabschnitte erhalten entsprechend den Vorschriften Brandschutzklappen mit Federrücklaufmotor. Die Ansteuerung erfolgt zusätzlich über Rauchmelder im Zuluftkanal

Notwendige Reinigungs- und Revisionsöffnungen sind mit eingeplant.

1.4. Regel- und Steueranlage

Für die Gesamtanlage ist ein zentrales DDC-Steuer- und Regelsystem vorgesehen. Die Leistungen sind nicht Bestandteil der Ausschreibung.

Die Inbetriebnahme muss jedoch gemeinsam mit der MSR.- Firma erfolgen.



412 - Technisches Zentrum
Henriettenstraße 86, 73230 Kirchheim unter Teck
Modernisierung - 2. Bauabschnitt
Planstand: 15.01.2020

2. Anlagenbeschreibung - Heizung

2.1 Heizlastberechnung

Die Berechnung der Heizlast erfolgte nach den Vorschriften der DIN EN 12831 für eine tiefste Außen­temperatur von -14 °C für ein Gebäude mit moderater Abschirmung.

Die in den Plänen eingetragenen Temperaturen werden bei gleichzeitiger Beheizung aller Räume erreicht, wobei dicht schließende Fenster und Türen vorausgesetzt werden.

2.2 Wärmeversorgung und Verteilung

Das gesamte Areal wird von der Heizzentrale im Untergeschoss mit der notwendigen Wärme versorgt.

Vorgesehen ist der Einbau von zwei neuen Brennwertkessel und einer Heizkraftanlage mit einer Leistung von 15,2/30 kW (el/th) mit zwei Pufferspeicher im Heizraum. Der Grundlastbetrieb für die Wärme- und Stromversorgung wird durch das Blockheizkraftwerk abgedeckt.

Die Haupt- und Spitzenlast decken 2 Gas- Brennwertkessel mit jeweils 285 kW Wärmeleistung ab. Durch die Nutzung der Kraft- Wärmekoppelung kann die Umwelt entlastet und die Vorgaben der des EWärme Gesetzes erfüllt werden.

2.3 Abgas- und Schornsteinanlage

Die vorhandenen Abgaszüge müssen für die Wärmeerzeuger und das Blockheizkraftwerk mit einem druckdichten und feuchteunempfindlichen Edelstahl-Einsatzrohr saniert werden.

Dazu werden die zwei Kessel auf eine Abgasleitung zusammengefasst. Das BHKW erhält eine separate Abgasanlage.

2.4 Warmwasserversorgung

Für die Warmwasserbereitung der Wasch- und Duschräume ist ein Frischwassersystem mit Heizungspufferspeicher im eingeplant.

Für die entfernten Einzelzapfstellen kommen Elektro-Durchlauferhitzer zur Anwendung.

2.5 Wärmeverteilung

Die vorhandene Verteilung mit den Regelgruppen wird erneuert und auf den tatsächlichen Bedarf angepasst.

Geplant sind hierfür die nachstehenden Maßnahmen:

- a) Erneuerung der Druckhaltung mit automatischer Nachspeisung und Entgasung.
- b) Erneuerung des Vor- Rücklaufverteilers.
- b) Erneuerung der Umwälzpumpen und Absperrarmaturen.
- c) Erneuerung der Regelventile und Temperaturfühler.
- d) Austausch der bestehenden Strangregulierarmaturen zum Abgleich der Anlage



412 - Technisches Zentrum
Henriettenstraße 86, 73230 Kirchheim unter Teck
Modernisierung - 2. Bauabschnitt
Planstand: 15.01.2020

2. Anlagenbeschreibung - Heizung

2.6 Raumheizflächen

Bedingt durch geplante Grundrissanpassungen werden in einzelnen Räumen neue Heizkörper notwendig. Ansonsten ist vorgesehen die bestehenden Heizkörper für die Malerarbeiten abzunehmen und nach Abschluss der Arbeiten wieder zu montieren.

Geplant ist zusätzlich der Austausch aller bestehenden Thermostatventile und Rücklaufverschraubungen. Die neuen Ventile erhalten Thermostatköpfe mit voreingestelltem oberem Sollwert in Behördenausführung.

In der Fahrzeughalle werden Anpassungen an den vorhandenen Deckenstrahlplatten notwendig. Außerdem wird für die unterschiedlichen Nutzungsbereiche eine Einzelraumregelung nachgerüstet.

Für die Atemschutzwerkstatt ist aufgrund der beengten Platzverhältnisse eine Fußbodenheizung eingeplant.

2.7 Rohrleitungen und Wärmedämmung

Generell werden soweit möglich und sinnvoll die Rohrleitungen weiter verwendet.

Für die neuen Anschlussleitungen sind Edelstahlrohre oder verzinkte Präzisions-Stahlrohre mit Pressverbindern vorgesehen. Unterschiedliche Rohrlängen und Druckverluste werden über Regulierventile und einstellbare Ventileinsätze abgeglichen.

Sämtliche Rohrleitungen werden entsprechend den Vorschriften (EnEV) mit geeigneten Dämmstoffen isoliert. Die sichtbaren Verteilleitungen erhalten eine Ummantelung mit Blech oder PVC-Folie. Absperrarmaturen erhalten Dämmkappen.

2.8 Brandschutz

Rohrdurchführungen durch F30 - F90 Wände und Decken erhalten Rohrabschottungen mit der entsprechenden Feuerwiderstandsklasse.



412 - Technisches Zentrum
Henriettenstraße 86, 73230 Kirchheim unter Teck
Modernisierung - 2. Bauabschnitt
Planstand: 15.01.2020

3. Anlagenbeschreibung - Sanitär

3.1 Einrichtungsgegenstände

Die Anzahl der vorgesehenen Einrichtungsgegenstände ist aus den Grundrissplänen ersichtlich.
Sanitärkeramik in Standardausstattung, weiß.
Für die Duschen sind Duschpanelle mit Thermostatarmatur und Hygienespülung eingeplant.
Die Entwässerung erfolgt über Edelstahlrinnen.
Zur Stiefelreinigung sind zwei Waschanlagen im Vorraum zum Dusch- Umkleidebereich eingeplant.

Stiefel-Waschanlage



Duschpanel



Wasch- Handwaschbecken mit Standarmatur



Tiefspül Wand-WC ohne Spülrand



Waschtisch unterfahrbar B/T: 55x52,5 cm



Tiefspül- WC ohne Spülrand 35/70 cm





412 - Technisches Zentrum
Henriettenstraße 86, 73230 Kirchheim unter Teck
Modernisierung - 2. Bauabschnitt
Planstand: 15.01.2020

3. Anlagenbeschreibung - Sanitär

3.2 Verteilung

Die Trinkwasserversorgung für das Gesamtareal einschließlich DRK, THW und der Waschhalle mit den Übungshydranten erfolgt über einen Hausanschluss DN 150 vom öffentlichen Versorger. Der Montageplatz für den Wasserzähler befindet sich im Technikraum im UG. dort wird auch der neue TW.- Verteiler installiert.

Sämtliche Armaturen sowie die Filter werden erneuert und entsprechend der aktuellen Vorschriften ausgeführt.

3.3 Entwässerung

Alle Entwässerungsgegenstände aus dem Erd- und den Obergeschossen können mit natürlichem Gefälle im Mischsystem entwässert werden.

Die Entwässerung der Flachdächer erfolgt über neue Abläufe und innenliegende Sammel- und Fallleitungen in die Grundleitungen.

Zur Entwässerung der Ablaufstellen im Untergeschoss gibt es im Außenbereich ein Schachtbauwerk mit einer Hebeanlage. Die Hebeanlage mit Doppelpumpen wurde 2017 erneuert und kann weiter betrieben werden.

Sämtliche bestehenden Abflussrohre zur Schmutz- und Regenwasserableitung aus Guss müssen erneuert werden. Die Wandschlitze müssen für die Erneuerung bauseits geöffnet werden.

Für die Freiflächen- und Hofentwässerung sind keine Maßnahmen eingeplant. Aufgrund fehlender Revisionsunterlagen muss vorab eine Befahrung mit Aufnahme des Bestandes erfolgen.

3.4 Rohrleitungen

Sämtliche verzinkte Rohrleitungen müssen erneuert werden. Für die Neuinstallation sind Edelstahl- und Metallverbundrohre eingeplant. Über Strömungsteiler und ein Hygiene-Spülsysteme wird der planmäßige Austausch der Rohrinhalte sichergestellt.

3.5 Wärmedämmung

Sämtliche Rohrleitungen werden entsprechend den Vorschriften (EnEV) mit geeigneten Dämmstoffen isoliert. Die sichtbaren Verteilleitungen erhalten eine Ummantelung mit Blech oder PVC-Folie. Rohrleitungen in Vorsatzschalen werden mit Isolierschläuchen isoliert.

3.6 Waschhalle und Steigerturm

In diesen Bereichen sind keine Maßnahmen vorgehen und berücksichtigt. Die Versorgung erfolgt vom TZ über eine Hauptleitung DN 100.

Der planmäßige Austausch des Wasserinhaltes muss zur Einhaltung der Trinkwassergüte jedoch sichergestellt werden.



412 - Technisches Zentrum
Henriettenstraße 86, 73230 Kirchheim unter Teck
Modernisierung - 2. Bauabschnitt
Planstand: 15.01.2020

4.0 Anlagenbeschreibungen Elektroinstallation

4.1. Versorgung

Das Gebäude wird über das Niederspannungsnetz der Netze BW versorgt. Die Netze BW betreibt eine Trafostation im UG der Feuerwehr.

4.2 Eigenstromversorgungsanlagen

Im UG der Feuerwehr befindet sich ein 80 kVA Notstromaggregat, welche bereist teilerneuert wurde. Große Teile der Feuerwehr und auch des DRK und der DRLG werden über diese Anlage versorgt.

Für die Funktechnik und für die Telefonanlage sind je eine USV (Unterbrechungsfreie Stromversorgung) geplant. Die USV Anlagen werden über Netzwerkadapter ausgestattet, so dass bei einer Störung eine Meldung abgesetzt wird.

4.3. Zählerplatz/Hauptverteiler/Verteiler

Der Zählerplatz, der Hauptverteiler sowie die Unterverteiler werden erneuert.

Diese Maßnahme erfolgt aus folgenden Gründen:

- Steckdosenstromkreise werden mit Fehlerstromschutzschalter ausgestattet.
- Die jetzige Verkabelung und Dokumentation ist fehlerhaft
- Der Verteiler im Funkraum EG hat im Klemmenfeld keinerlei Platz Reserven
- alle neuen Verteiler werden mit Überspannungsschutz ausgestattet.
- Im Hauptverteiler gibt es keinerlei Berührungsschutz

Folgende Verteiler sind geplant (Details siehe Schema):

- Wandlermessschrank UG
- Hauptverteiler Normalnetz NN UG
- Hauptverteiler Netzersatz NEA UG
- UV Putzraum UG
- UV Florian Stühle UG
- UV Leitstelle EG NN
- UV Leitstelle EG NEA
- UV Atemschutz NEA
- UV Werkstatt NEA
- UV Technik NEA 1.OG (bereits saniert)
- UV Technik NN 1.OG (bereits saniert)
- UV Kleiderkammer 1.OG NEA
- UV Schlauchturm NN EG
- UV Museum über Zwischenzähler NN
- UV Kalthalle Museum
- UV Kalthalle Feuerwehr NEA



412 - Technisches Zentrum
Henriettenstraße 86, 73230 Kirchheim unter Teck
Modernisierung - 2. Bauabschnitt
Planstand: 15.01.2020

4.4. Installation

Grundsätzlich wird im gesamten Gebäude ein TN-S Netz eingebaut. Es gibt nur eine Verbindung zwischen N und PE (Schutz gegen EMV).

Die Installation erfolgt in den Wänden auf dem Rohfußboden sowie in den Decken.

Alle Steckdosen werden mit beschriftbaren Berührungsschutzabdeckung ausgestattet und zusätzlich über Fehlerstromschutzschalter und Brandschutzschalter abgesichert.

Die Jalousiesteuerung wird mit einem Bussystem (KNX- Bus) realisiert.

Bis auf die Technikräume werden alle Räume mit Präsenzmelder ausgestattet.

Alle Steckdosen werden über Fehlerstromschutzschalter abgesichert.

Die Licht/, Torsteuerung usw. wird mit einem Bussystem (KNX- Bus) realisiert.

Im Funktisch wird ein Tableau eingebaut über welche folgenden Funktionen gesteuert bzw. angezeigt werden können. Zusätzlich gibt es die Möglichkeit diese Funktionen auch über einen PC bzw. mobile Geräte wie Tablets zu steuern und anzuzeigen:

- Türsteuerung der Außentüren
- Schalten der Außenbeleuchtung
- Schalten eines großen Teils der Innenbeleuchtung
- Öffnen der Hallentore
- Heizungsteuerung
- Steuerung der Abgasanlage in der Fahrzeughalle (wenn möglich)
- Zentralschaltung der Beleuchtung welche bei Einsatz angehen muss
- Störungsmeldung Sicherheitsbeleuchtung
- Störung/ Alarmmeldung Brandmeldeanlage
- Störungsmeldung USV Anlagen
- Störungsmeldung Haustechnik
- Störungsmeldung Kompressor
- Sonstige Störmeldung

Über den geplanten Server welche die o.g. Geräte versorgt können auch Störmeldungen per E-Mail usw. weitergeleitet werden.

Durch die Neuverlegung der Kabel und Leitungen müssen vorhandene Brandschotts geöffnet, während der Bauzeit provisorisch geschlossen und nach der Maßnahme ordnungsgemäß verschlossen werden.

Nach abschließen der Baumaßnahme werden für die Maßnahme Revisionspläne in dreifacher Ausführung incl. Datenträger erstellt und dem Bauherren zur Verfügung gestellt.

4.5. Innen-Beleuchtung

Die Beleuchtungsanlage wird nach EN 12464 ausgelegt. Die Beleuchtungsstärke erfolgt nach DIN.

Vorrangig sind dimmbare LED-Leuchten geplant, welche sich über die Präsenzmelder geschaltet und gedimmt werden können.



412 - Technisches Zentrum
Henriettenstraße 86, 73230 Kirchheim unter Teck
Modernisierung - 2. Bauabschnitt
Planstand: 15.01.2020

4.6. Außenbeleuchtung

Im Außenbereich sind ebenfalls LED Leuchten geplant welche mit Bewegungsmelder geschaltet werden. Zusätzlich wird die Hofbeleuchtung bei Alarm automatisch und manuell über Taster im Stabsraum geschaltet.

4.7. Sicherheitsbeleuchtung

Erneuerung der Sicherheitsbeleuchtung laut Auflage aus dem Brandschutzkonzeptes. Im UG wird eine neue Zentralbatterieanlage aufgestellt. Alle Notleuchten und Rettungszeichenleuchten werden mit LED technik und Überwachungseinrichtung ausgestattet.

Die vorhanden defekte Sicherheitsbeleuchtung wird erneuert.

Für die neue Zentralbatterieanlage wird im vorhandenen Batterieraum ein kleiner Raum abgetrennt.

Die Wände werden in F90 und die Türe in T30 errichtet. Die notwendige Belüftung erfolgt über den Lichtschacht.

Im Gebäude werden alle alten Sicherheitsleuchten demontiert und durch neue LED Leuchten ersetzt. Bei Ausfall der Allgemeinbeleuchtung und bei Stromausfall schaltet die Beleuchtung automatisch ein.

4.8. Blitzschutzanlage

Das Gebäude wird mit einer Blitzschutz-/Erdungsanlage ausgestattet.

Die Blitzschutzanlage wird nach VDE 0185, 1102, in der **Schutzklasse III** errichtet.

Die Fundamenterdung erfolgt nach DIN 18014. Die Verlegearbeiten müssen von Fachkräften ausgeführt, überwacht und protokolliert werden.

Im Verteiler wird ein Kombiableiter für Blitzschutz und Überspannung eingebaut. Die Brandmeldeanlage wird zusätzlich über einen Feinschutz geschützt.

Die Fangvorrichtung des Funkmastens wird erneuert. Die Antennenleitungen des Funkmastens werden bei dem gebäudeeintritt mit Blitzschutzableiter abgesichert.

4.9. Telefonanlage

Für die Telefonanlage wird eine strukturierte Verkabelung vorgesehen. .

4.10. Sprechanlage

Die vorhandenen Außen-Sprechstellen am Haupteingang und dem Alarmeingang und auf die Telefonanlage aufgeschaltet.

Alle vorhandenen Kartenleser werden durch Siedle Leser ersetzt.

Das Programmieren der Schlüsselanhänger und die Vergabe der Berechtigungen können in Zukunft durch die Feuerwehr selber erfolgen.

4.11. Uhrenanlage

Die vorhandene Zentraluhr mit DCF 77 Empfänger wird erneuert.

Alle Uhren im Gebäude werden erneuert.

Im Funktisch wird eine neue digitale Uhr mit Sekundenanzeige eingebaut



412 - Technisches Zentrum
Henriettenstraße 86, 73230 Kirchheim unter Teck
Modernisierung - 2. Bauabschnitt
Planstand: 15.01.2020

4.12. Elektroakustische Anlage

Die vorhandene Anlage wird erneuert. Die Montage der ELA Zentrale erfolgt im Technikraum im UG. Alle Lautsprecher werden erneuert und wo nötig ergänzt. Die Sprechstelle soll im Funktisch eingebaut werden. Das Leitungsnetz in die einzelne Brandabschnitte wird in Funktionserhalt ausgeführt.

4.13. Funkanlage

Im EG werden zwei unabhängige Funkarbeitsplätze eingerichtet.
Für jeden Arbeitsplatz wird ein Tischbediengerät eingebaut über welches die verschiedenen Funkgeräte bedient werden können. Zusätzlich wird ein mobiles Tischgerät angeschafft. Die Kommunikation der Tischbediengeräte erfolgt digital über Netzwerkleitungen.

Die Zentraltechnik wird vom EG ins UG verlegt.

Im Zentralschrank werden 19 Zoll Einschübe für die FuG 8b1 (4m Funkgeräte) und 19 Zoll Einschübe für die Tera (digitale Funkgeräte) eingebaut.

In den neuen Funktisch werden folgende Geräte eingebaut:

- 3 Stk Einbau-Tischbediengeräte (Funk) mit Schwanenhals ,Headset und Fußtaster
- 3 Stk Telefonapparate eingebaut
- 2 Stk Sprechstelle ELA Anlage eingebaut
- 2 Stk digitale Funkuhr mit Sekundenanzeige eingebaut
- 1 Stk Aufzeichngerät für den Funkverkehr
- 1 Stk Radio eingebaut (ev. Nutzung des vorhandenen)
- 2 Stk Tableau (iPad) mit Einbaurahmen
- 3 Stk PC mit Bildschirm (Lieferung und Einrichtung durch den Kunden)
- 2 Stk Mobiles Telefon

4.14. Übertragungsnetze/Datentechnik/strukturierte Verkabelung

Im Zuge der Sanierung im 1.OG wurde bereits ein neuer Netzwerk Verteiler im Technikraum UG montiert.

Für EDV Geräte, Wlan-Antennen, Kameras, Funktechnik und der Telefone wird das strukturierte Netzwerk ausgebaut und erweitert.

In dem Gruppenräumen, Mehrzweckraum, Büro und Personalraum werden Datendosen für Telefon, Wlan und EDV montiert. Die Verkabelung der Dosen erfolgt zentral in den Schrank ins UG.

Die Anzahl der Datendosen wurde anhand der Pläne festgelegt.



412 - Technisches Zentrum
Henriettenstraße 86, 73230 Kirchheim unter Teck
Modernisierung - 2. Bauabschnitt
Planstand: 15.01.2020

4.15. Brandmeldeanlage

Die Ausführung erfolgt nach den Auflagen des Brandschutzgutachtens. Es kommen Rauchmelder mit akustischer und teilweise auch Optischer Alarmierung zum Einsatz sowie Druckknopfmelder an den Ausgängen.

Die Montage der Zentrale erfolgt in einem Brandschutzgehäuse welches sich im Büro im Technikraum UG befindet.

Die Aufschaltung der Brandmeldeanlage erfolgt zur Feuerwehrleitstelle nach Esslingen. Zusätzlich können Störungen über ein Wählgerät abgesetzt werden.

Zusätzlich wird auch in der Fahrzeughalle ein Schlüsseltresor montiert, in welchem die wichtigen Schlüssel aufbewahrt werden können

4.16. PV-Anlage:

Es ist keine PV.- Anlage geplant.



412 - Technisches Zentrum
Henriettenstraße 86, 73230 Kirchheim unter Teck
Modernisierung - 2. Bauabschnitt
Planstand: 15.01.2020

Bemusterung Elektroinstallation

Schalterprogramm : Jung LS 900 alpinweiss und WG 800
Steckdosen mit erhöhtem Berührungsschutz



Steckdosenkombination Halle



Beleuchtung Technikräume



Beleuchtung Halle EG





412 - Technisches Zentrum
Henriettenstraße 86, 73230 Kirchheim unter Teck
Modernisierung - 2. Bauabschnitt
Planstand: 15.01.2020

Beleuchtung Atemschutzwerkstatt



Beleuchtung Büros



Beleuchtung Flure, WC usw.



Außenbeleuchtung (Hof und Treppen)





412 - Technisches Zentrum
Henriettenstraße 86, 73230 Kirchheim unter Teck
Modernisierung - 2. Bauabschnitt
Planstand: 15.01.2020

Sicherheitsbeleuchtung





412 - Technisches Zentrum
Henriettenstraße 86, 73230 Kirchheim unter Teck
Modernisierung - 2. Bauabschnitt
Planstand: 15.01.2020

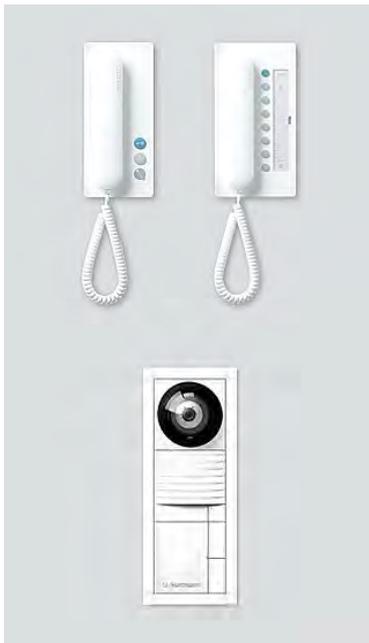
Rauchmelder



Rauchmeldersockel mit Hupe



Sprechanlage (ohne Video)





412 - Technisches Zentrum
Henriettenstraße 86, 73230 Kirchheim unter Teck
Modernisierung - 2. Bauabschnitt
Planstand: 15.01.2020

5.0 Anlagenbeschreibung Aufzug

5.1 Aufzug

Der bestehende Aufzug wird erneuert.

Die Entrauchung wird über eine Jalousieklappe, welche über ein RAS-System angesteuert wird, ausgeführt.



412 - Technisches Zentrum
Henriettenstraße 86, 73230 Kirchheim unter Teck
Modernisierung - 2. Bauabschnitt
Planstand: 15.01.2020

III - BEREICH WOHNUNGEN

1. Anlagenbeschreibung - Lüftung

1.1 Lüftungsanlagen

Für die Wohnungen wird zum Feuchteschutz nach DIN 1946-6 ein Abluftsystem mit Nachströmelementen in der Fassade eingeplant.

Die Abluftgeräte werden in den innenliegenden Räumen montiert und zweistufig ausgeführt.

Für den Brandschutz werden geprüfte Deckenschotts eingeplant. Über Dachhauben wird die Fortluft direkt ins Freie abgeleitet.

2. Anlagenbeschreibung - Heizung

2.1 Heizlastberechnung

Die Berechnung der Heizlast erfolgte nach den Vorschriften der DIN EN 12831 für eine tiefste Außentemperatur von -14 °C für ein Gebäude mit moderater Abschirmung.

Die in den Plänen eingetragenen Temperaturen werden bei gleichzeitiger Beheizung aller Räume erreicht, wobei dicht schließende Fenster und Türen vorausgesetzt werden.

2.2 Wärmeversorgung und Verteilung

Die sechs Wohnungen werden von der Heizzentrale im Untergeschoss mit der notwendigen Wärme versorgt.

Zur Verbrauchserfassung und Abrechnung sind Wärmemengenzähler eingeplant.

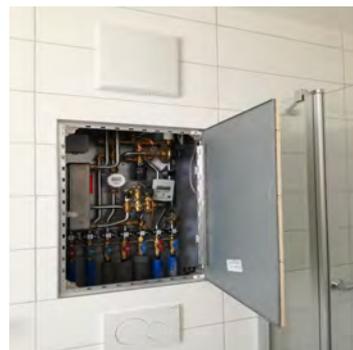
2.3 Warmwasserversorgung

Die Warmwasserbereitung der Bäder erfolgt über Wohnungsstationen mit Plattenwärmetauscher direkt in der Wohneinheit.

Für die entfernten Küchenspülen kommen Elektro-Durchlauferhitzer zur Anwendung.

Die regelmäßige Legionellen Prüfung sowie Warmwasserzähler werden nicht notwendig. Außerdem entfällt das Rohrnetz für Warmwasser und Zirkulation mit den zusätzlichen Bereitschaftsverlusten innerhalb der Heizperiode.

Wohnungsstation mit Wärmetauscher und gemischtem Heizkreis





412 - Technisches Zentrum
Henriettenstraße 86, 73230 Kirchheim unter Teck
Modernisierung - 2. Bauabschnitt
Planstand: 15.01.2020

2. Anlagenbeschreibung - Heizung

2.4 Raumheizflächen

Für die bedarfsgerechte Beheizung ist eine Fußbodenheizung eingeplant. Aufgrund der nur geringen Aufbauhöhe ist ein Dünnschichtsystem vorgesehen.

Alle Räume erhalten eine Einzelraumregelung über Raumthermostate.

Die Bäder erhalten zur Abdeckung der Heizlast zusätzlich einen Handtuchwärmekörper mit Anschluss an das Heizungssystem.

2.5 Rohrleitungen und Wärmedämmung

Für die neuen Anschlussleitungen sind Edelstahlrohre mit Pressverbindern vorgesehen.

Die Verlegung erfolgt unterhalb der Decken zu den Steigschächten bis zu den Verteilern bzw. der Wohnungsübergabestation.

Unterschiedliche Rohrlängen und Druckverluste werden über Regulierventile und einstellbare Ventileinsätze abgeglichen.

Sämtliche Rohrleitungen werden entsprechend den Vorschriften (EnEV) mit geeigneten Dämmstoffen isoliert. Die sichtbaren Verteilleitungen erhalten eine Ummantelung mit Blech oder PVC-Folie. Absperrarmaturen erhalten Dämmkappen.

2.6 Brandschutz

Rohrdurchführungen durch F30 - F90 Wände und Decken erhalten Rohrabschottungen mit der entsprechenden Feuerwiderstandsklasse.



412 - Technisches Zentrum
Henriettenstraße 86, 73230 Kirchheim unter Teck
Modernisierung - 2. Bauabschnitt
Planstand: 15.01.2020

3. Anlagenbeschreibung - Sanitär

3.1 Einrichtungsgegenstände

Die Anzahl der vorgesehenen Einrichtungsgegenstände ist aus den Grundrissplänen ersichtlich. Sanitärkeramik in Standardausstattung, weiß. Wand-WC ohne Spülrand. Die Waschmaschinen sollen im Waschraum im Untergeschoss aufgestellt werden.

Handwaschbecken mit Standarmatur



Tiefspül Wand-WC ohne Spülrand



3.2 Verteilung

Die Trinkwasserversorgung erfolgt vom TW.- Verteiler im Untergeschoss. Die Verteilleitungen werden in den Steigschächten zu den Wohnungen geführt.

Die Warmwasserbereitung erfolgt zentral über Wohnungsstationen und Elektro-Durchlauferhitzer in den Küchen.

3.3 Entwässerung

Alle Entwässerungsgegenstände aus den Ober können mit natürlichem Gefälle im Mischsystem entwässert werden.

3.4 Rohrleitungen

Für die Verteilleitungen sind Edelstahlrohre für die Anschlussleitungen in den jeweiligen Einheiten Metallverbundrohre eingeplant.

3.5 Wärmedämmung

Sämtliche Rohrleitungen werden entsprechend den Vorschriften (EnEV) mit geeigneten Dämmstoffen isoliert. Die sichtbaren Verteilleitungen erhalten eine Ummantelung mit PVC-Folie. Rohrleitungen in Vorsatzschalen werden mit Isolierschläuchen isoliert.



412 - Technisches Zentrum
Henriettenstraße 86, 73230 Kirchheim unter Teck
Modernisierung - 2. Bauabschnitt
Planstand: 15.01.2020

4.0 Anlagenbeschreibungen Elektroinstallation

4.1. Versorgung

Der vorhandene Zählerplatz mit den 6 Doppeltarifzählern und einem Allgemeinzähler wird erneuert.
Die Versorgung erfolgt über die Trafostation der Netze BW.

4.2. Verteiler

Die Unterverteiler in den Wohnungen werden erneuert.

4.3. Installation

Grundsätzlich wird im gesamten Gebäude ein TN-S Netz eingebaut. Es gibt nur eine Verbindung zwischen N und PE (Schutz gegen EMV).

Die Installation erfolgt in den Wänden auf dem Rohfußboden sowie in den Decken.

Alle Steckdosen werden mit beschriftbaren Berührungsschutzabdeckung ausgestattet und zusätzlich über Fehlerstromschutzschalter abgesichert.

Die Jalousiesteuerung wird mit einem Bussystem (KNX- Bus) realisiert.

Die Nachtspeicheröfen werden demontiert.

4.4. Innen-Beleuchtung

Es werden Anschlüsse für Wohnungen vorgesehen.

4.5. Außenbeleuchtung

Im Außenbereich sind LED Leuchten geplant.

4.6. Sicherheitsbeleuchtung

Keine erforderlich.

4.7. Blitzschutzanlage

Das Gebäude wird mit einer Blitzschutz-/Erdungsanlage ausgestattet.

Die Blitzschutzanlage wird nach VDE 0185, 1102, in der **Schutzklasse III** errichtet.

Die Fundamenterdung erfolgt nach DIN 18014. Die Verlegearbeiten müssen von Fachkräften ausgeführt, überwacht und protokolliert werden.

Im Verteiler wird ein Kombibleiter für Blitzschutz und Überspannung eingebaut.

4.8. Sprechanlage

Das Gebäude erhält eine Sprechanlage mit Türstation an der Eingangstüre sowie Sprechstellen auf den jeweiligen Etagen/Räume



412 - Technisches Zentrum
Henriettenstraße 86, 73230 Kirchheim unter Teck
Modernisierung - 2. Bauabschnitt
Planstand: 15.01.2020

4.9 Übertragungsnetze/Datentechnik/Antenne/strukturierte Verkabelung

In den Wohnungen werden Multimediadosen (Home-Way) eingesetzt.

Die Anzahl der Datendosen wurde anhand der Pläne festgelegt.

4.10. Rauchmelder

Es kommen Rauchmelder nach DIN EN 14676 eingebaut.

4.11. Antennenanlage

Es ist eine Empfangsanlage mit Schüssel auf dem Dach geplant

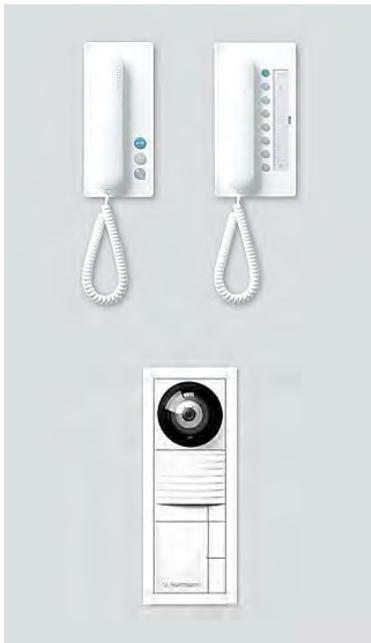
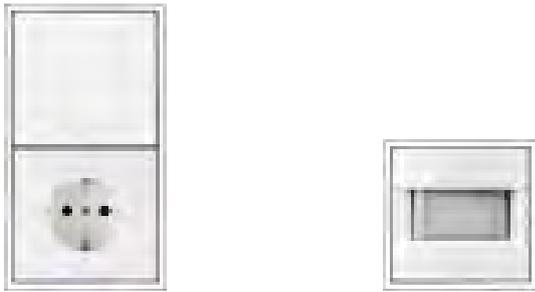
Das Signal aus drei Satelliten wird via LWL an die Medienverteiler geführt. Dort wird das LWL Signal in Koax umgewandelt und auf die Homeway Anlage geschaltet.



412 - Technisches Zentrum
Henriettenstraße 86, 73230 Kirchheim unter Teck
Modernisierung - 2. Bauabschnitt
Planstand: 15.01.2020

Bemusterung Elektroinstallation

Schalterprogramm : Jung LS 900 alpinweiss
Steckdosen mit erhöhtem Berührungsschutz





412 - Technisches Zentrum
Henriettenstraße 86, 73230 Kirchheim unter Teck
Modernisierung - 2. Bauabschnitt
Planstand: 15.01.2020

Aufgestellt, den 24.04.2020

H+H Planungs GmbH

Otto-Hahn-Weg 10

73066 Uhingen

Tel. 07161 - 9886481

Fax 07161 - 9886489

E-Mail: info@hplush-planung.de