

PFLICHTENHEFT

Für die Elektro- und Netzwerk-Installation

VORSCHAU

Projekt: Herzog-Welf-Str. 52 85604 Zorneding

Version:

Stand:

18.05.2024

Kunde:

Manuel Heppart
Herzog-Welf-Str. 52
85604 Zorneding

Installation: Tobias Seidl

Sachbearbeiter: Tobias Seidl

Beschreibung:

Sanierung ohne Kabelverlegung (wird bauseits erledigt)
Wohnhaus als Eigentümer

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--------------------------------------|----|
| Hinweise | 3 |
| Vorbemerkungen | 4 |
| Stockwerk- und Raumverzeichnis | 8 |
| Erforderliche Geräte | 9 |
| UG | 3 |
| Technikraum | 3 |
| Arbeitszimmer | 11 |
| Flur | 14 |
| Technikraum | 18 |
| Divers | 21 |
| EG | 23 |
| Eingang | 23 |
| Esszimmer | 24 |
| Flur | 26 |
| Küche | 30 |
| WC | 33 |
| Wohnzimmer | 35 |
| OG | 38 |
| Arbeitszimmer | 38 |
| Bad | 41 |
| Flur | 43 |
| Kinderzimmer | 47 |
| Schlafzimmer | 50 |
| Pflichtenheftübergabe | |

VORSCHAU

Hinweise / Besprechungen

Auf Grund der Besprechung vom _____ mit den Anwesenden

Name

Firma / Funktion

| | |
|-------|-------|
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |

VORSCHAU

| | |
|-------|-------|
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |

wird ein Vorentwurf dieses Pflichtenheftes erstellt.
Es dient als Grundlage für Angebote, weitere Besprechungen, Ausführungen und Anlagendokumentation.

Vorbemerkungen

Bestandteil des Angebots sind die Betreuungsphasen nach VOB Phasen 8 und 9

8 Objektüberwachung (Teil Elektro / ELT)

9 Objektbetreuung und Dokumentation (Teil Elektro / ELT)

Bauseitig wird erledigt und sind somit nicht Bestandteil des Angebots:

- alte Elektroinstallation entfernen (Kabel, Leitungen, unbrauchbare UP-Schalterdosen, Zählerschrank)
- Entsorgung des alten Elektroinstallation-Materials
- Schlitzarbeiten / Leitungskanäle in Mauerwerk schlitzen
- Verlegearbeiten (Leitungen verlegen, Leerrohre)
- Kernbohrungen

-> Es werden detaillierte Baupläne erstellt, ein Bautagebuch geführt und der Bau eng in engen zeitlichen Abständen betreut und angeleitet.

Schaltzeichen und Leitungskanäle werden an Wänden markiert

Typischerweise ELT erforderlich bei Gebäudesanierung und nicht Bestandteil dieses Angebots -> zuzüglich beauftragbar:

- Baustromanschluss und Baustromverteiler anmelden, liefern und montieren
- zzgl. monatlicher Miete

Hersteller und Typ der Elektroinstallation kann nachträglich noch geändert werden. Es handelt sich hier um ein Grobangebot ohne detaillierter Planung der Positionen der Elektrokomponenten. Es werden ähnliche Produkte verwendet, jedoch mindestens in der Qualität und Quantität der aufgelisteten Hersteller.

Allgemeine Erläuterungen des Angebots:

Um elektrisch Anlagen in Gebäuden betreiben zu können werden Anschluss- und Bediengeräte benötigt:

- Schalter/Taster
- Dreh-Dimmer
- Steckdosen

Diese Anschluss- bzw. Bediengeräte sind in verschiedene Stromkreise zusammengefasst und in einem Stromkreisverteiler durch spezielle Schutzschalter abgesichert.

Elektrische Anlagen werden in drei Kategorien eingeteilt je nach Anforderung und Zweck. Ausstattungswert 1 = Mindestausstattung, Ausstattungswert 2 = Standardausstattung Ausstattungswert 3 = Komfortausstattung.

Hierbei spielt die Anzahl der Stromkreise mit den Anschluss- und Bedienstellen eine große Rolle, selbstverständlich installiert nach den geltenden gesetzlichen und behördlichen Vorschriften!

Schalter

Dieses Bediengerät hat zwei Endpositionen, in denen der Schalter nach Betätigung bleibt und so je nach Ausführung und Stellung z.B. die Beleuchtung ein- oder ausschaltet. Es gibt auch Doppelschalter die von einem Ort aus zwei Leuchten getrennt schalten können. Es kann auch mit zwei Schaltern an zwei Orten eine Beleuchtung geschaltet werden. Wenn die gleiche Leuchte von drei Orten aus betätigt werden soll kommen sogenannte **Taster** zum Einsatz mit Hilfe eines Zusatzgerätes im Stromkreisverteiler.

Der Taster hat nur eine Grundstellung, in welche er durch Federkraft zurückfällt, sobald man loslässt. Der

Vorbemerkungen

Taster gibt also nur einen Impuls an einen „Fernschalter“ im Stromkreisverteiler.

Dreh-Dimmer

Dieses Bediengerät kann die Beleuchtung nicht nur ein- und ausschalten sondern auch die Helligkeit der Leuchte verändern.

Jalousieschalter

Dieses Bediengerät hat zwei Wippen wie beim Doppelschalter mit zwei Endpositionen gegenseitig mechanisch verriegelt. Mit Betätigung der linken Wippe wird der Jalousie- oder auch Rolladenmotor betätigt in Auf-Richtung. Mit der rechten Wippe wird der Motor in der Ab-Richtung betätigt.

Steckdosen

Dieses Anschlussgerät dient als Steckverbinder für elektrische Geräte. Die Anzahl der Steckdosen hängt stark von den Anforderungen der elektrischen Anlage ab und wird häufig in getrennten Stromkreisen zur Beleuchtung betrieben um Unfälle bei Ausfall der Beleuchtung zu vermeiden.

Diese Anschluss- und Bediengeräte werden meistens unter Putz in Wänden mit speziellen Gerätedosen montiert. Jedes Anschluss- und Bediengerät erhält einen Abdeckrahmen der in verschiedenen Designvarianten ausgesucht werden kann.

Türsprechanlage mit System

Weit mehr als eine einfache Sprechanlage: Das hat System.
Mit Ihrer Elcom Türsprechanlage zaubern Sie Ihren Gästen bereits an der Haustür ein lächinelches Gesicht.
Elcom macht viel mehr möglich als nur Hören, Sehen, Sprechen und Öffnen:
Was technisch perfekt funktioniert, sieht auch attraktiv aus. Von Video- oder Audiosprechanlagen von Elcom werden nicht nur den Eingangsbereich auf, sie schaffen eine elegante Verbindung zwischen Innen- und Außenwelt und sorgen so für deutlich mehr Komfort. Die neuen Innen- und Außenstationen in flachem Design.

Außenstation ELCOM.ONE

passt zu jedem Haus. Und dank einheitlicher Plattengröße lassen sich sowohl die Aufputz- als auch die Unterputzvariante jederzeit von Audio- auf Videotechnik umrüsten. So wächst ELCOM.ONE mit Ihnen und Ihren Ansprüchen – und bleibt doch beständig schön.

- aus hochwertigem Edelstahl
- ultraflaches Design
- rostfrei
- Schutz gegen Vandalismus, z. B. durch unsichtbare Verschraubung

Innenstation ELCOM.TOUCH

mit Kinderleichter Bedienung. Tippen, Wischen, Auswählen – was man vom Smartphone längst kennt, setzt sich in der Türkommunikation fort. ELCOM Innenstationen passen perfekt zum Schalter- und Steckdosen-Programm von Berker.

Netzwerktechnik

Heute ist eine strukturierte Datennetzwerkverkabelung im privaten und gewerblichen Bereich unerlässlich. Die Netzwerkverkabelung verbindet intelligent und umfassend unterschiedliche technische und elektronische

Vorbemerkungen

Funktionen und Bauteile zu einem System. Ein Netzwerk ermöglicht eine zuverlässige und sichere Anbindung aller Anwendungen im Innen- und Außenbereich. Sie bietet den technischen Komfort in allen Wohn- und Geschäftsräumen und bietet Ihnen den Freiraum in allen Lebensbereichen.

Netzwerkverkabelung/LAN

Für den reibungslosen Datenfluss innerhalb des Netzwerks – zwischen den Geräteteilnehmern im Gebäude und dem einfachen Zugriff ins Internet – muss ausgehend vom Internetzugangspunkt/Router, ein Netzwerk aufgebaut werden. Bei den meisten Routern sind bereits Anschlusspunkte (RJ45-Buchsen) für die Verkabelung integriert. Sollen mehr Endgeräte im Netzwerk betrieben werden, muss ein entsprechender aktiver Netzwerk-Switch mit den benötigten Anschlusspunkten ergänzt werden. Neben der Möglichkeit drahtgebundene Netzwerkendgeräte anzuschließen, bieten zahlreiche Router bereits zusätzlich eine Funkschnittstelle (WLAN).

Das Netzwerk wird heute meist mit verschiedenen Medien draht- und funkgebunden als Mischlösung aufgebaut. Für Geräte mit hohem Datenbedarf und einem fixen Standort im Gebäude, wie beispielsweise Medienserver, TV, PC oder Netzwerkkameras, ist die drahtgebundene Netzwerkverkabelung die erste Wahl. Bei mobilen Endgeräten, darunter Smartphones und Tablets bietet sich eine Verbindung über Funk an.

Die Ideallösung bei Neubauten oder Sanierungen ist eine strukturierte, sternförmige Verkabelung. Vom zentralen Ausgangspunkt, dem Internetanschluss/Router werden über einen Verteiler sternförmig Verbindungsleitungen zu den Räumen auf die einzelnen Netzwerkanschlussdosen installiert. Die Anschlussdosen verbinden über Patchkabel die Endgeräte. Die Anschlussdosen bleiben immer gleich, egal welches Gerät angeschlossen wird. Die Verbindung zwischen dem Internetzugangspunkt/Router und dem Verteiler erfolgt ebenfalls über Patchkabel. Das ermöglicht eine hohe Flexibilität in der Verkabelung, welche ein großer Vorteil ist, wenn sich die Raumnutzung ändert und aus einem Kinderzimmer beispielsweise ein Büro wird. Um den zentralen Verteilerpunkt ideal im Gebäude aufzubauen bzw. zu integrieren, sind speziell für Netzwerke verschiedene Möglichkeiten vorhanden. So lässt sich ein Netzwerkverteiler direkt in einem Elektroverteiler unterbringen. Ein weiterer Ansatz ist die Verwendung eines Aufputzverteilers, der neben dem Direktanschluss über Netzwerk-Stecker eine sehr platzsparende Variante des zentralen Verteilerpunkts darstellt.

Eine Vielzahl von Anwendungen wie beispielsweise Streaming (Musik, Video, Foto), Video on Demand (IPTV) und Telefonie (VoIP) bedürfen einer hohen Bandbreite, welche bei der Wahl der Verkabelungskomponenten wie Installationskabel, Patchkabel, Netzwerkanschlussdosen und Verteiler, entsprechend berücksichtigt werden muss:

Die Anschlusskomponenten sollten nach der Norm Kategorie 6A, ausgeführt werden, bei den Installationskabeln empfiehlt es sich, bereits die Komponentenklasse der Norm Kategorie 7 bzw. 7A einzusetzen.

Computer- und Telefontechnik

Die Anzahl der Endgeräte und Kommunikationsdienste steigt kontinuierlich. Das Internet ist eine der wichtigsten Kommunikationsplattformen. Telefon- oder Videokonferenzen ersetzen heute oftmals Besprechungen. Mit einem Netzwerk sind Ihre ITK-Geräte direkt über LAN oder WLAN optimal vernetzt, so dass Sie jedes zentral steuern können – an Ihrem „Schreibtisch nach Bedarf“, oder überall dort wo Sie sich gerade aufhalten. Abgesehen davon, hat ein Arbeitsplatz heute durchschnittlich mindestens drei Anschlüsse für Computer, Drucker und Telefon – ebenso zum Beispiel das Kinderzimmer: für Computer, Drucker und Fernseher.

Gebäudetechnik

Die Steuerung von Gebäudetechnik erhöht nicht nur Komfort, Sicherheit und Nachhaltigkeit, sondern auch den Wert des Gebäudes. Neben Überwachungs-, Steuer-, Regel- und Optimierungsfunktionen kann durch

Vorbemerkungen

eine bedarfsgerechte Heizungssteuerung beispielsweise Energie und damit Kosten eingespart werden.

Unterhaltungselektronik

Bilder, Filme, Videos und Musik können in bester Qualität an fast alle Geräte übergeben und bequem von der Couch aus angesteuert werden. Gesammelt in einem Media-Center können die Daten nicht nur von Multimediagerät zu Multimediagerät gewechselt, sondern auch im gesamten Haus verteilt werden. Über den Fernseher kann die Videoüberwachung aufgeschaltet und die Gebäudetechnik visualisiert werden, aber auch im Internet gesurft und interessante Beiträge mitgeschnitten werden.

Begriffserklärung:

Router

sind Netzwerkgeräte, die Netzwerkpakete zwischen mehreren Rechnernetzen weiterleiten können.

Switch („Schalter“, „Umschalter“ oder „Weiche“)

– auch Netzwerkweiche oder Verteiler genannt – ein Kopplungselement, das Netzwerksegmente miteinander verbindet.

IPTV (Internet Protocol Television)

Fernsehprogramme und Filme werden nicht über Kabel oder Satelliten, sondern über das Internet empfangen.

VoIP (Voice over Internet Protocol)

Der Begriff steht für das Telefonieren über ein Computernetzwerk auf der Basis des Internetprotokolls.

(K)intelligente Telekommunikations-Anlage

VORSCHAU

LAN (Local Area Network, deutsch wörtlich „lokales Netzwerk“)

WLAN (Wireless Local Area Network, deutsch wörtlich „drahtloses lokales Netzwerk“)

Stockwerk- und Raumverzeichnis

| Stockwerk | Raumbezeichnung |
|-----------|---|
| UG | Arbeitszimmer Flur Technikraum Technikraum Divers |
| EG | Eingang Esszimmer Flur Küche WC Wohnzimmer |
| OG | Arbeitszimmer Bad Flur Kinderzimmer Schlafzimmer |

VORSCHAU

Erforderliche Geräte

Allgemein

| Anzahl | Bezeichnung |
|--------|----------------|
| 1 | Hauptverteiler |

Abdeckrahmen

| Anzahl | Bezeichnung |
|--------|---------------------------------------|
| 1 | Designrahmen eckig Polarweiß glänzend |
| 121 | Rahmen 1fach S.1 Polarweiß glänzend |
| 19 | Rahmen 2fach S.1 Polarweiß glänzend |

Aktorik

| Anzahl | Bezeichnung |
|--------|---|
| 2 | Stromstoßschalter, 1 Schließer 16A REG |
| 4 | Trennrelais RolloTec®, uP für Einzelbedienung und Zentralbefehl |

Anschlussdosen

| Anzahl | Bezeichnung |
|--------|--|
| 10 | LSA Unterputz-Datendose 1 Port UP0 |
| 9 | Sat Stichdose 3-Loch mit DC Durchlaß ABAKUS |
| 85 | Schuko-Steckdose mit erh. Berührungsschutz, S.1/B.3/B.7 Polarweiß glänzend |
| 1 | UP-Herdanschlussdose 2,5qmm |

Antennentechnik

| Anzahl | Bezeichnung |
|--------|--|
| 75 | Coaxialkabel 100m 100MHz 75 Ohm, 3-fach geschichtet, weiss, Einwegspare. |

Netzwerkschränke

| Anzahl | Bezeichnung |
|--------|------------------|
| 1 | Vertical Box 5HE |

Netzwerkschrank-Zubehör

| Anzahl | Bezeichnung |
|--------|---------------------------|
| 2 | Blindpanel, 1HE, RAL 7035 |
| 1 | Rangierpanel |

Netzwerktechnik

| Anzahl | Bezeichnung |
|--------|--------------------------|
| 5 | Patchcord 1.0 grau |
| 5 | Patchcord 2.0 weiß |
| 350 | Simplex Datenkabel Meter |

Netzwerktechnik - Aktive Komponenten

| Anzahl | Bezeichnung |
|--------|--------------------------------|
| 1 | 8-Port Gigabit Ethernet Switch |

Netzwerktechnik - Passive Komponenten

| Anzahl | Bezeichnung |
|--------|-------------------------------|
| 1 | Patchfeld LSA 24-Port modular |

Sensorik

| Anzahl | Bezeichnung |
|--------|---|
| 11 | Jalousie-Wippschalter 1-polig |
| 8 | Jalousie-Wipptaster 1-polig |
| 10 | Raumtemperaturregler Schließer mit Display, S.1/B.3/B.7, Polarweiß glänzend |

Erforderliche Geräte

| | |
|----|---|
| 6 | Serienschalter uP |
| 2 | Serientaster uP, 2 Schließer mit gemeinsamer Eingangsklemme |
| 18 | Wechselschalter uP |

Sicherheit

| Anzahl | Bezeichnung |
|--------|---|
| 20 | Rauchwarnmelder Standard KRIWAN Q, Standalone 3V, AP weiß |

Türkommunikation

| Anzahl | Bezeichnung |
|--------|--|
| 1 | Bus Strangversorgung mit Relais REG |
| 1 | Gehäuse Größe 1 AP für Türstation ONE |
| 1 | Innenstat. Audio 2Draht TOUCH Polarweiß glänzend |
| 1 | Sicherheitstrafo 230V/12V 18VA |
| 1 | Türstation Audio 1/1 2D Edelstahl ONE |

Wippen/Abdeckungen

| Anzahl | Bezeichnung |
|--------|--|
| 18 | Wippe 1fach S.1/B.3/B.7 Polarweiß glänzend |
| 19 | Wippe 2fach mit Aufdruck Symbol Pfeil S.1/B.3/B.7 Polarweiß glänzend |
| 8 | Wippe 2fach S.1/B.3/B.7 Polarweiß matt |
| 9 | Zentralstück für Antennen-Steckdose 2-/3-Loch S.1/B.3/B.7 Polarweiß glänzend |
| 1 | Zentralstück für UPE Steckdose 1fach S.1/B.3/B.7 Polarweiß glänzend |
| 1 | sonstiges |
| 1 | sonstiges |
| 1 | sonstiges |
| 1 | Heißleitung 1,5m X 2,5qm, Hülse beidseitig |

VORSCHAU

Wichtiger Hinweis:

Bei der Ermittlung der Anzahl benötigter aktiver Netzwerkkomponenten sowie Patchkabel wurde von einer Portbelegung von max. 50% ausgegangen. Aktuell im Projekt vorgesehene Switches reichen für 8 von 10 vorhandenen Ports.



Abmessungen (Länge x Breite x Höhe): 5,00 x 5,00 x 2,50 m

Im Raum vorhandene Geräte:

Antennendosen 1-fach

- Antennendose 01

Heizkreise 230V

- Heizkreis 01

Leuchten geschaltet

- Leuchte 01
- Leuchte 02

Netzwerkdosen einfach uP

- Netzwerkdose einfach uP 01

Rauchwarnmelder

- Rauchwarnmelder 01

Rollläden 230V einzeln

- Rollladen 01

Steckdosen 1-fach

- Steckdose 01
- Steckdose 02
- Steckdose 03
- Steckdose 04
- Steckdose 05
- Steckdose Daten 01
- Steckdose MM 01
- Steckdose MM 02
- Steckdose MM 03

VORSCHAU

Konfiguration:

Schalterprogramm: Berker S.1, Farbe: polarweiß glänzend

Tür

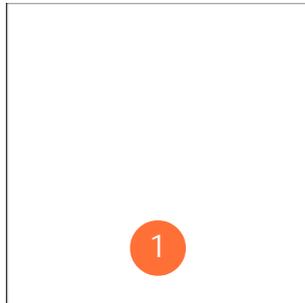
Raumtemperaturregler

Berker Raumtemperaturregler Schließer mit Display, S.1/B.3/B.7, Polarweiß glänzend

Montageposition: 140/1

Komforttemperatur: 21,00 °C

Absenkttemperatur: 18,00 °C

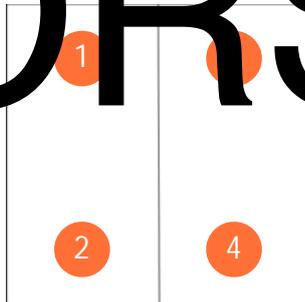


Belegung Wippen/Tasten:

| Taste | Belegung |
|-------|--|
| 1 | UG / Arbeitszimmer / Heizkreis 01 regeln (TEMP+/TEMP-) |

Schalter 2-fach

VORSCHAU



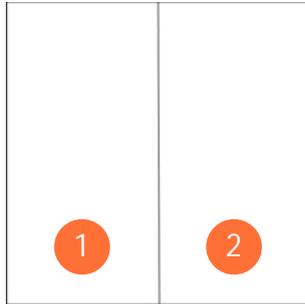
Belegung Wippen/Tasten:

| Taste | Belegung |
|-------|--|
| 1 | UG / Arbeitszimmer / Leuchte 01 schalten (AUS) |
| 2 | UG / Arbeitszimmer / Leuchte 01 schalten (AN) |
| 3 | UG / Arbeitszimmer / Leuchte 02 schalten (AUS) |
| 4 | UG / Arbeitszimmer / Leuchte 02 schalten (AN) |

Jalousietaster

Berker Jalousie-Wipptaster 1-polig

Montageposition: 110/2



Belegung Wippen/Tasten:

| Taste | Belegung |
|-------|--|
| 1 | UG / Flur / Rollladen 01 steuern (AUF) |
| 2 | UG / Flur / Rollladen 01 steuern (AB) |

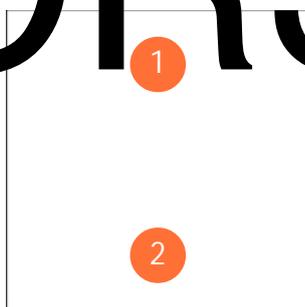
Montageort 2

Schalter 1-fach

Berker Wippschalter 1-P

Montageposition: 110/1

VORSCHAU



Belegung Wippen/Tasten:

| Taste | Belegung |
|-------|---------------------------------------|
| 1 | UG / Flur / Leuchte 01 schalten (AUS) |
| 2 | UG / Flur / Leuchte 01 schalten (AN) |

PFLICHTENHEFT - FREIGABE

Vorstehende Angaben / Vorbemerkungen gelten als vereinbart und dienen als weitere Arbeitsgrundlage und Basis für weitere Vereinbarungen.

Freigabe für:

- Angebotserstellung
- Verbindliche Pflichtenhefterstellung
- Installationsarbeiten
- Parametrierung
- _____

- Sämtliche Angaben bleiben vorbehalten der technischen Möglichkeiten und Einschränkungen seitens der Produkthersteller. Änderung der Produktapplikation / Software der Produkte durch den Hersteller kann zu veränderten Produkteigenschaften führen. Es gelten jeweils die Eigenschaften des aktuell am Markt verfügbaren Produkts.
- Bestimmte Produkteigenschaften und parametrierbare Funktionen sind von im Projekt implementierter bzw. verfügbarer Hardware abhängig.
Geplante Änderungen / Anpassungen zum freigegebenen Pflichtenheft können während der Parametrierung der Anlage notwendig werden. Diese werden unverzüglich kommuniziert.
Grundsätzlich wird in einem solchen Fall eine Parametrierung vorgenommen, welche sich zu dem beschriebenen Merkmal am weitesten entspricht.
- Angaben zu Sicherheitsfunktionen (z.B. zulässige Windgeschwindigkeit für Außenjalousien) müssen vom jeweiligen Errichter des betroffenen Anlagenteils schriftlich benannt werden.
- Sämtliche Vereinbarungen bedürfen der Schriftform.
Grundlage sind die Pläne _____

VORSCHAU

Ort, Datum

Unterschrift Bauherr

Ort, Datum

Unterschrift Auftraggeber (wenn nicht gleichzeitig Bauherr)

Ort, Datum

Unterschrift Auftragnehmer

Dieser Ausdruck wurde mit terminal Version 6.8.0 erstellt. Die Nutzung erfolgt auf eigenes Risiko - keinerlei Haftung und Gewährleistung!