



# Elektroplanung GmbH

Beratung | Planung | Projektierung | Bauüberwachung

## Erläuterungsbericht Elektroinstallation Küchensanierung

### Leistungsbeschreibung

#### Bestand

Das Gebäude der Kita an der Ernst-Enge-Straße 4, Chemnitz, besteht aus einem nicht unterkellerten Hauptgebäude. In diesem ist die Kita untergebracht.

Das Gebäude besteht aus einem Erdgeschoss sowie Obergeschoss. Die Gruppenbereiche sind mittels 3 Treppenhäusern verbunden, in einem weiteren Gebäudeteil sind der Küchenbereich sowie Lager – und Aufenthaltsräume sowie haustechnische Anschlussräume untergebracht.

Alle Fluchtwege enden ebenerdig über die vorhandenen Treppenhäuser und Fluchttreppen an den Giebelseiten des Gebäudes.

Der Sammelplatz befindet sich im Grundstücksgelände der Kita.

Die Außenanlagen werden für Freizeitangebote genutzt.

#### Geplante Maßnahmen

Im Gebäude soll die Elektroanlage im Küchenbereich erneuert werden, bereits neu installierte Unterverteilung bleibt erhalten und wird umgerüstet und erweitert.

#### Projekt

Kita Ernst-Enge-  
Straße 4, Chemnitz

M&K Vorhaben-Nr  
20.002.01

#### Ansprechpartner

Dipl.-Ing. (FH)  
Andreas Krautz

Telefon: 03 72 04 / 23 44  
Telefax: 03 72 04 / 8 36 10  
info@mk-elektro.de  
www.mk-elektro.de

#### Datum

25.02.2022

M&K Elektroplanung GmbH  
Glauchauer Straße 35d  
09350 Lichtenstein

Geschäftsführer  
Dipl.-Ing. (FH) Carsten Köhler

Bankverbindung  
GENODEF1CH1  
DE 03870962140360001199  
Volksbank Chemnitz eG

Kreisgericht Chemnitz  
HRB 4066  
St.-Nr. 227/114/05384  
FA Zwickau





# Elektroplanung GmbH

Beratung | Planung | Projektierung | Bauüberwachung

## Leistungen nach Kostengruppen

### 220 Öffentliche Erschließung

#### 225 Elektrischer Strom

Die Erneuerung des Hausanschlusskastens ist im Rahmen der Los 3 bereits geplant und befindet sich in Realisierungsphase.

#### 440 Starkstromanlagen

#### 442 Eigenstromversorgungsanlagen

Das Gebäude stellt eine mehrgeschossige Arbeitsstätte dar. Auf Basis der ASR für Fluchtwege und Notausgänge wird das Gebäude mit einer Sicherheitsbeleuchtung ausgestattet.

Im Gebäude und im Rahmen der Erneuerung von Elektroinstallationen „Los 3“ ist eine Sicherheitsbeleuchtungsanlage mit dezentralen Sicherheitsstromversorgungsgeräten geplant und befindet sich in Realisierungsphase.

In dieser Maßnahme tritt keine Änderung an dieser Anlage.

#### 443 Niederspannungsschaltanlagen

Die Hauptverteilung sowie die Zähleranlage befinden sich im Hausanschlussraum und sie sind bereits im Rahmen der Erneuerung von Elektroinstallationen „Los 3“ und befinden sich in Realisierungsphase.

#### 444 Niederspannungsinstallationsanlagen

##### Unterverteilungen

Im 1.Obergeschoss ist der Küchenunterverteiler im Flur vorhanden. Dieser Unterverteiler besitzt bereits eine E 30 Schottung. Dieser Verteiler wird weiterverwendet und entsprechend den Anforderungen der neuen Installation angepasst.

Da im Gebäude die vorhandene Altinstallation nicht komplett erneuert wurde sind noch Stromkreise mit klassischer Nullung in Betrieb. Diese werden im Zuge dieser Erneuerungsmaßnahme nach DIN VDE 0100 Teil 410 neu errichtet.

Der Einbau und die Ausführung der Verteiler erfolgt entsprechend den Forderungen der LAR.

Der Küchenverteiler wird neu und direkt vom Hauptverteiler versorgt.

Jeder Verteiler wird in der Einspeisung mit einem dreipoligen Aus-Schalter ausgestattet.

Alle bestehende und neue Steckdosenstromkreise mit Steckdosen bis 20 A werden gemäß DIN VDE 0100 Teil 410 durch FI-Schutzschalter 30mA geschützt.

Die Steckdosen in allgemeinen Bereich werden mit Kinderschutz ausgerüstet

Alle Verteilungen werden mit Sicherheitszylindern ausgerüstet.

Es wird ein Schließsystem für alle Verteilungen verwendet.

Die Verteiler, deren Sammelschienen und Verbindungsleitungen sind mit mindestens 25 % Reserve zu dimensionieren.

Stromkreisabgänge und Steuerleitungen sind auf von vorn einzeln auswechselbare und bezeichnete Reihenklammern aufzulegen.

Null-Leiterklammern sind als blaue Trennklammern auszuführen. Schutzleiterklammern sind, dem Stromkreis zugeordnet, mit grün-gelben Reihenklammern als PE-Sammel-schiene auszulegen.

## Projekt

Kita Ernst-Enge-  
Straße 4, Chemnitz

## M&K Vorhaben-Nr

20.002.01

## Ansprechpartner

Dipl.-Ing. (FH)  
Andreas Krautz

Telefon: 03 72 04 / 23 44  
Telefax: 03 72 04 / 8 36 10  
info@mk-elektro.de  
www.mk-elektro.de

## Datum

25.02.2022

M&K Elektroplanung GmbH  
Glauchauer Straße 35d  
09350 Lichtenstein

Geschäftsführer  
Dipl.-Ing. (FH) Carsten Köhler

Bankverbindung  
GENODEF1CH1  
DE 03870962140360001199  
Volksbank Chemnitz eG

Kreisgericht Chemnitz  
HRB 4066  
St.-Nr. 227/114/05384  
FA Zwickau



# Elektroplanung GmbH

Beratung | Planung | Projektierung | Bauüberwachung

Die PE-Schiene ist isoliert gegen das Verteilergehäuse zu befestigen, die elektrische Verbindung zu diesem (bei Metallgehäusen) muss lösbar sein.

In den Verteilern werden 3-Phasenwächter zur Überwachung der Beleuchtungsstromkreise der Rettungswege eingebaut.

3-polige Leitungsschutzschalter sind zu einem Block zusammen zu fassen. Leitungsschutzschalter sind generell für das Schaltvermögen 6 kA und für die Strombegrenzungsklasse 3 auszulegen.

Die Anzahl und die Standorte der einzelnen Unterverteiler sind so gewählt, dass bei einem vertretbaren Aufwand die Spannungsverluste zwischen Zähleranlage und Verbraucher nicht größer als 3 % sind.

## Kabel und Leitungen

Für alle Hauptleitungen werden grundsätzlich nur Kabel der Type NYY, NYM bzw. NYCWY verwendet.

In den Räumen und Fluren im Gebäude werden die Kabel und Leitungen in zu schaffenden Kabelwegen verlegt.

Durchbrüche durch F90-Wände und -Decken werden bei Verlegung von Kabelbündel mittels Brandschotts realisiert. Einzelkabeldurchführungen werden mit Brandschutzmasse verschlossen.

Für die Verlegung der Kabel und Leitungen wird festgelegt, dass bis zu Küche und in dem Küchenebenraum eine Aufputz-Installation erfolgt. die Installation in der Küche erfolgt nach dem Vorschlag der Architektur in Trockenbau-Vorwand. Nur in de Querungen von Kabeltrassen in Fluren erfolgen in Brandschutzkanälen mit einem Funktionserhalt von 30 bzw. 90 Minuten.

Bei der Verlegung der Kabel und Leitungen werden die Bestimmungen der Leitungsschutzverordnung (LAR) beachtet.

## Verlegesysteme

Bei dieser Maßnahme werden als Verlegesystem u.a. Stahlblechkanäle sowie PVC-Kanäle bis zur Küche und in dem Küchenebenraum verwendet

Flur- und Treppenhausquerungen werden im Brandschutzkanal E30/I90 bzw. E90 ausgeführt.

Alle brandschutztechnisch relevanten Durchführungen werden mittels Kabelschott in Funktionserhalt S90 erfolgen. Durchführungen durch Flurwände werden mittels Kabelschott in Funktionserhalt S30 und durch Treppenhauswände mittels Kabelschott in Funktionserhalt S90 realisiert.

Die horizontale Verteilung erfolgt in beiden Gebäudeteilen je Etage.

## Installation

Als Installationsmaterial wird ein Standard- oder Flächenprogramm, bruchsicher, mit erhöhtem Berührungsschutz, in der Farbe Reinweiß (RAL 9010), eingesetzt.

In jedem Raum wird eine Steckdose für Reinigung neben der Tür über den Schalter ausgeführt.

In den Räumen wird die Beleuchtung über Aus/Wechselschalter geschalten.

In dem Flur wird 2-Fach EDV-Steckdose in Höhe von -30 UKFD realisiert. Sowie auch eine Reinigungssteckdose

## 445 Beleuchtung

### Projekt

Kita Ernst-Enge-  
Straße 4, Chemnitz

M&K Vorhaben-Nr  
20.002.01

### Ansprechpartner

Dipl.-Ing. (FH)  
Andreas Krautz

Telefon: 03 72 04 / 23 44  
Telefax: 03 72 04 / 8 36 10  
info@mk-elektro.de  
www.mk-elektro.de

### Datum

25.02.2022

M&K Elektroplanung GmbH  
Glauchauer Straße 35d  
09350 Lichtenstein

Geschäftsführer  
Dipl.-Ing. (FH) Carsten Köhler

Bankverbindung  
GENODEF1CH1  
DE 03870962140360001199  
Volksbank Chemnitz eG

Kreisgericht Chemnitz  
HRB 4066  
St.-Nr. 227/114/05384  
FA Zwickau





# Elektroplanung GmbH

Beratung | Planung | Projektierung | Bauüberwachung

Als Grundlage für die Ermittlung der Beleuchtung in den einzelnen Räumen wurden nachfolgende Beleuchtungsstärken nach DIN EN 12464-1 genommen:

- Flure	100 Lux
- Küche	500 Lux
-Gang	200 Lux
-Abstellräume	100 Lux

Die Räume werden über Aus-bzw. Wechselschalter aus- und angeschaltet.

Alle in diesem Bauvorhaben neu montierten Leuchten sind LED-Leuchten und werden mit elektronischen Vorschaltgeräten ausgestattet.

In den Fluren und Treppenhäuser kommen ebenfalls LED- Leuchten zum Einsatz.

In der Küche werden LED-Feuchtraumleuchte mit Schutzgrad IP44 zum Einsatz.

#### 446 Blitzschutz und Erdung

In der Unterverteilung wird ein Mittelschutz mit Überspannungsschutzableiter, Typ 2, realisiert.

#### 450 Fernmelde- und informationstechnische Anlagen

#### 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen

Im Gebäude und im Rahmen der Erneuerung von Elektroinstallationen „Los 3“ ist eine Brandmeldeanlage nach DIN 14675 als Kategorie 3 Anlage (Schutz von Fluchtwegen) geplant und befindet sich in Realisierungsphase.

Die Zentrale der Brandmeldeanlage wird im Hausanschlussraum errichten das Meldetableau befindet sich im Büro. Zum Einsatz kommt eine Brandmeldezentrale der neuesten Loop-Technik.

Die Küche erhält einer Thermische Melder.

Die Alarmierung erfolgt mittels Sirenen mit einem DIN-Ton von 96 dB(A). Bei der Auslegung der Anzahl der Sirenen geht der Ersteller davon aus, dass die Raumtüren eine Schalldämmung von mind. 27 dB besitzen. Bei einem Alarmton von 96 dB ist im Gruppenraum nur ein Pegel von 69 dB, ohne Berücksichtigung der Entfernung zwischen Sirene und Klassenraum, vorhanden. Um die Forderungen der DIN 33404 nach einem Mindestalarmierungspegel von 75 dB zu erfüllen,

Die Verlegung der Brandmeldeleitungen erfolgt nach den Forderungen der LAR.

Die Hausalarmanlage wird durch einen Sachverständigen abgenommen.

#### 460 Förderanlagen

#### 490 Sonstige Maßnahmen für technische Anlagen

#### 495 Instandsetzungen

Die Instandsetzungen beinhalten Leistungen die zur Wiedernutzung der Räume (Malerarbeiten, Verputzarbeiten etc.) notwendig sind.

  
Dipl.-Ing. (FH) Andreas Krautz

Projektingenieur Elektrotechnik  
M&K Elektroplanung GmbH  
Erläuterungsbericht Elektroinstallation

#### Projekt

Kita Ernst-Enge-  
Straße 4, Chemnitz

M&K Vorhaben-Nr  
20.002.01

#### Ansprechpartner

Dipl.-Ing. (FH)  
Andreas Krautz

Telefon: 03 72 04 / 23 44  
Telefax: 03 72 04 / 8 36 10  
info@mk-elektro.de  
www.mk-elektro.de

#### Datum

25.02.2022

M&K Elektroplanung GmbH  
Glauchauer Straße 35d  
09350 Lichtenstein

Geschäftsführer  
Dipl.-Ing. (FH) Carsten Köhler

Bankverbindung  
GENODEF1CH1  
DE 03870962140360001199  
Volksbank Chemnitz eG

Kreisgericht Chemnitz  
HRB 4066  
St.-Nr. 227/114/05384  
FA Zwickau

