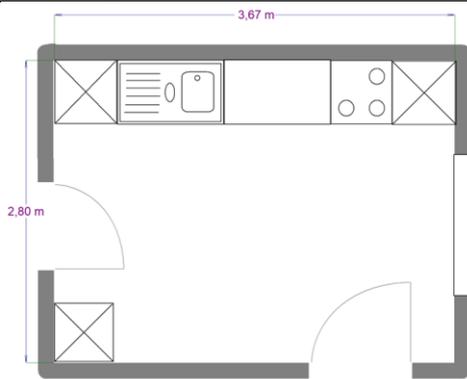


Beruf/Bildungsgang:	BS Elektroniker Energie- und Gebäudetechnik	ggf. Hinweis auf Fachberatung bzw. Fachleitung
Curricularer Bezug:	RLP Elektroniker KMK, 2021	
Lernfeld 2:	Elektrische Systeme planen und installieren	
<b>Titel der Lernsituation</b>	Eine Kücheninstallation planen und durchführen	Geplanter
		Zeitrichtwert: 16 Std

**Autorin/Autor: Kommission K517**

**Handlungssituation:**



Im Rahmen der Neubauinstallation erhalten Sie die Aufgabe die Baumaßnahmen für die Kücheninstallation der Familie Sommerhitze selbstständig zu planen und durchzuführen.  
Um diese Arbeiten Kunden- und Fachgerecht durchzuführen ist ein Kundengespräch vor Ort mit Frau Sommerhitze notwendig.  
Ihr Meister hat bereits mit Frau Sommerhitze eine Besprechung über die Kücheninstallation vor Ort geführt und dabei die Kundenwünsche in einer Besprechungsnotiz notiert (siehe unten).

Für die Ausführung der Arbeiten erhalten Sie von Ihrem Chef die Besprechungsnotiz und einen Grundrissplan.

Der Architekt der Familie Sommerhitze hat eine Simulation des Hauses in 3D erstellt. Damit Sie sich eine Vorstellung über die geplante Kücheninstallation machen können, hat Frau Sommerhitze den Zugang zum virtuellen Neubau der Familie Sommerhitze für Ihre Firma freigeschaltet. Der Zugang zum virtuellen Gebäude ist jederzeit über das Internet möglich.

**Handlungsergebnis:**

**Handlungsergebnis** ist die Planung einer Kücheninstallation

Dieses beinhaltet:

**Arbeitsplan** zur Durchführung des Arbeitsauftrages; **Materialliste** incl. Preise; **Stromlaufpläne** zur Durchführung der Kücheninstallation; **Übergabegespräch** beim Kunden

**Schulische Entscheidungen:**

Die praktische Umsetzung des modelhaften der Stromkreise muss entsprechend den Möglichkeiten in der jeweiligen Berufsschule angepasst werden.

**Hinweise Distanzunterricht (DU):**

Die Unterrichtsteile der hier vorgestellten Lernsituation können auch im Distanzunterricht durchgeführt werden. Hierfür ist jedoch ein Videokonferenzsystem, das die Möglichkeit zur Bildung von Gruppenräume zulässt, ratsam.

**Hinweise Binnendifferenzierung:**

Die Binnendifferenzierung kann in dieser Lernsituation mit der Vergabe von weiteren Aufgaben erfolgen.

**Inhalte:**

Angebotserstellung incl. der Preisangabe für Material und Lohnleistungen; Erstellung von verschiedenen Installationsschaltplänen; Stromkreisverteilerplan der geplanten Küche

Handlungsphasen (laut SchuCu-BBS, Glossar)	Angestrebte Kompetenzen Die Schülerinnen und Schüler ....	Handlungsschritte	Unterrichtsmethoden, Medien/Materialien/ <b>Hinweise zum Distanzunterricht</b>
<b>Informieren</b> <i>Die Schülerinnen und Schüler analysieren und erfassen im Rahmen einer Handlungssituation die komplexe Aufgaben-, Frage- bzw. Problemstellung unter Berücksichtigung eines möglichen Handlungsergebnisses.</i>	... analysieren den Arbeitsauftrag und ermitteln daraus die zur Durchführung des Arbeitsauftrages die erforderlichen Informationen und Anforderungen	SuS notieren sich wichtige Begriffe und Anforderungen aus dem Arbeitsauftrag; planen das weitere Vorgehen in Stichpunkten	Brainstorming im L-S-Gespräch Im Plenum  <b>Handlungssituation und Arbeitsauftrag sind auf dem Lernmanagementsystem (LMS) vorhanden und können von jedem Rechner geöffnet und gelesen werden.</b>
<b>Planen</b> <i>Die Schülerinnen und Schüler planen ihr Vorgehen zur Bearbeitung und Dokumentation der komplexen Aufgaben-, Frage- bzw. Problemstellung. Die Planung erfordert, sich Informationen für die Durchführung zu beschaffen, einen vorläufigen Arbeits- und Zeitplan zu erstellen.</i>	Die SuS erstellen nach den Anforderungen des Arbeitsauftrages einen Arbeitsplan.  Sie planen unter Berücksichtigung der erforderlichen Schutzmaßnahmen die auftragsbezogenen Schalt- und Installationsschaltpläne	SuS erstellen einen Arbeitsplan, Stellen einen Geschäftsbrief als Vorlage für die Erstellung eines Angebotes	Teamarbeit Dokumentation der Arbeitsschritte durch die Lernenden; Präsentation und Vergleich der Teamergebnisse im Plenum, ggfs. Ergänzung der der Arbeitsschritte  Oncoo, Beamer, PC  <b>Videokonferenz, (evtl. Oncoo Kartenabfrage und clustern)</b>
<b>Entscheiden</b>	SuS entscheiden in Absprache mit Gruppenmitgliedern weiteres Vorgehen.	SuS entscheiden über das weitere Vorgehen innerhalb des Teams, Die Auswirkung von der Anzahl der benötigten Stromkreise abschätzen (Welche Verbraucher benötigen einen eigenen Stromkreis; Absicherung der Stromkreise z.B. LS B16 A)	Teamarbeit L steht für Rückfragen und Hilfestellung zur Verfügung.  <b>In DU über Videokonferenz mit Breakouts möglich.</b>  Ablage der dokumentierten Arbeitsergebnisse auf ein LMS

<p><b>Durchführen</b>  <i>Die Schülerinnen und Schüler bearbeiten die komplexe Aufgaben-, Frage- bzw. Problemstellung entsprechend der Planungsentscheidungen. Sie beschaffen ggf. weitere Informationen und verarbeiten die vorhandenen Informationen, um das Handlungsergebnis zu erreichen und gegebenenfalls zu präsentieren.</i></p>	<p>Die SuS erstellen fach- und normgerechte Schaltpläne für die Kücheninstallation.</p> <p>Die SuS ermitteln für die Erstellung der Anlage die entstehenden Kosten und erstellen auf dieser Basis ein Kundenangebot</p>	<p>SuS erstellen ein Installationsschaltplan, einen Stromkreisverteilerplan und eine Installationsübersicht der geplanten Küche</p> <p>Die SuS legen die zur Installation der geplanten Küche die Materialien in einer Liste fest.  Großhandelspreise ermitteln  Kalkulation durchführen  Erstellung eines Angebotes</p>	<p>Die Erstellung von digitalen Plänen ist an dieser Stelle wünschenswert  Die Vorlage als LS 2.2 kann für die Kalkulation des Kundenauftrages wiederverwendet werden.</p> <p>Das Angebot kann der Lehrperson in digitaler Form z.B. als E-Mail zu geschickt werden.</p> <p><b>Die Schaltpläne können im DU auch per Hand von den SuS durchgeführt werden. Für das Arbeiten der Teams ist ein Videosystem mit der Möglichkeit von Breakout-Räumen für die jeweiligen Teams vom Vorteil.</b></p>
<p><b>Kontrollieren / Bewerten</b>  <i>Die Schülerinnen und Schüler kontrollieren das Handlungsergebnis auf Vollständigkeit und Plausibilität gemäß festgelegten Beurteilungskriterien (Soll-Ist-Vergleich). Sie beurteilen die Eignung des Handlungsergebnisses als Lösung für die zentrale Aufgaben-, Frage- bzw. Problemstellung.</i></p>	<p>Die SuS wenden in der Kommunikation die erforderlichen Fachbegriffe an</p>	<p>SuS analysieren und beantworten die Kundenrückfragen zum erstellten Angebot.</p> <p>Nach Abgabe der Angebote können die Teamlösungen präsentiert und verglichen werden</p>	<p>L. schickt den Teams per E-Mail oder einer Audiodatei mit Rückfragen zum Angebot und fordert SuS zu einer Antwort auf.</p> <p>Fachliche Überprüfung der Schaltpläne durch L erforderlich.</p> <p><b>Die Kommunikation per E-Mail kann ebenso im DU erfolgen.</b></p>
<p><b>Reflektieren</b>  <i>Die Schülerinnen und Schüler reflektieren die Bearbeitung der komplexen Aufgaben-, Frage- bzw. Problemstellung. Sie identifizieren Stärken und Verbesserungspotentiale des eigenen Lernprozesses sowie des Arbeitsprozesses in den Phasen der vollständigen Handlung und erweitern damit ihre Handlungskompetenz</i></p>		<p>Die SuS reflektieren die Arbeit an der LS und die eigenen Erfahrungen anhand vorbereiteter Fragen</p>	<p>Kompetenz-Check in moodle vorbereitet.</p> <p><b>Ist ebenso im DU möglich.</b></p>