

Beruf/Bildungsgang:	BS Elektroniker Energie- und Gebäudetechnik	
Curricularer Bezug:	RLP Elektroniker KMK, 2021	
Lernfeld 9:	Kommunikation von Systemen in Wohn- und Zweckbauten planen und realisieren	
Titel der Lernsituation	Ein Beratungsgespräch für eine Einbruchmeldeanlage planen und durchführen	Geplanter Zeitrichtwert: 8-10 Std

Autorin/Autor: Kommissionsmitglieder K517

Handlungssituation:

Eine langjährige Kundin ihrer Ausbildungsfirma möchte eine Alarmanlage für ihr Internet-Café nachrüsten. Dazu hat sie ihrem Meister folgende Email gesendet:

Sehr geehrter Herr Möller,

bei unserer telefonischen Unterredung habe ich Ihnen erläutert, dass ich eine Alarmanlage für mein Internet-Café benötige. Wie von Ihnen vorgeschlagen, übersende ich Ihnen im Anhang einen Grundriss dessen.

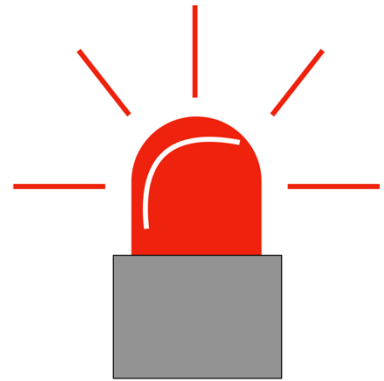
Ich würde mich freuen, wenn wir einen Termin für ein Beratungsgespräch vereinbaren, in dem Sie mir erste Vorschläge unterbreiten.

Im Voraus bedanke ich mich für Ihre Bemühungen und verbleibe.

Mit freundlich Grüßen

Britta Wohlschmidt

Ihr Meister gibt Ihnen nun den Auftrag das Kundengespräch für ihn vorzubereiten.



Zwischenergebnisse und Handlungsergebnis:

Lastenheft, Geclusterte Kartenabfrage Arbeitsplan des Vorgehens, Informationen aus dem Netz, Grundlagen EMA (Systemanalyse), Melder (Sensoren und Aktoren) einer EMA, Meldelinien, Drehbücher, Beobachtungsprotokolle, **Beratungsgespräch.**

Schulische Entscheidungen:

Der Unterricht kann durch einen Kurs auf einer schuleigenen Moodle-Instanz unterstützt werden. Sowohl im Präsenz- als auch im Distanzunterricht benötigen die SuS ein digitales Endgerät, um das ZUM-Pad bearbeiten zu können. Dieser Kurs beinhaltet Kompetenzen aus dem Bildungsrahmen Medienbildung.

Hinweise Distanzunterricht:

In der untenstehenden Beschreibung sind Hinweise zum DU zu finden. Hierbei werden in einigen Phasen Hinweise und Hilfestellung im Umgang mit Microsoft Teams gegeben.

Hinweise Binnendifferenzierung:

Für leistungsstarke SuS: Informationen über mehrere Melder und deren Funktionsweise (Expert*innen) selbständige Erarbeitung und physikalische Zusammenhänge. Für leistungsschwächere SuS: Melder Prinzip und Funktionsweise zunächst blackboxartig.

Handlungsphasen (laut SchuCu-BBS, Glossar)	Angestrebte Kompetenzen	Handlungsschritte	Unterrichtsmethoden Medien/Materialien/ Hinweise zum Distanzunterricht
	Die Schülerinnen und Schüler ...		
Informieren <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 Kundenaufträge zu Kommunikationssystemen. Sie stimmen die Kundenwünsche mit den betrieblichen, wirtschaftlichen und rechtlichen Anforderungen ab. Sie informieren sich über die Möglichkeiten verschiedener Kommunikationssysteme, auch in fremder Sprache und unter Zuhilfenahme digitaler Medien	Auftrag lesen und verstehen, (evtl. erforderliche Fragestellungen)	SuS erstellen in Einzelarbeit ein Lastenheft und präsentieren dieses im Plenum. Im DU sollten die SuS in Gruppen (BreakOut-Räume) arbeiten oder in Einzelarbeit.
Planen <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, die angestrebte Art eines Handlungsergebnisses vorzuschlagen und mögliche Kriterien für die Kontrolle und Beurteilung des Handlungsergebnisses zu identifizieren.</i>	vergleichen die Komponenten von Kommunikations- und Bus-systemen für Wohn- und Zweckbauten unter den Aspekten Leistungsfähigkeit, Komfort sowie Zukunftsorientierung und entwerfen Lösungsvorschläge.	Arbeitsplan erstellen Team Koordination zur Auftragserfüllung S. definieren die Arbeitsschritte zur Planung eines Beratungsgesprächs Projektleiter stellt Gruppen zusammen Systemübersicht zu verschiedenen Aspekten: (Sensoren und Aktoren, Melder-Arten und Funktionsweise, Symbole, Meldelinien, Inbetriebnahme, usw.) Dokumentation der Teilergebnisse und Form des Beratungsgesprächs	Die S. wählen einen Projektleiter/in der/die für die Koordination des Arbeitsplans die Verantwortung trägt und ggf. Rücksprache mit der Lehrkraft (Berater) hält. Think-Square-Share, Arbeitspläne individuell erarbeiten und im Plenum überarbeiten bzw. einen Arbeitsplan abstimmen, L. stellt Planungsleitfrage zur Entwicklung eines Arbeitsplans und übergibt die Verantwortung der Moderation dem Projektleiter. Dieser hält die Arbeitsschritte in einer Word-Datei fest. Arbeitsplan unter „Arbeitsergebnisse der Lernenden“ in LMS laden
Entscheiden	entscheiden sich für einen Vorschlag und wählen die entsprechenden Komponenten aus.	Evtl. Arbeitsplan überarbeiten Feste Zuordnung der Arbeitspakete Konkretisierung der Dokumentation	Anpassungen individuell, Abgabe auf LMS, Arbeitsteilung durch die Teams organisieren lassen S. entscheiden innerhalb

Handlungsphasen (laut SchuCu-BBS, Glossar)	Angestrebte Kompetenzen	Handlungsschritte	Unterrichtsmethoden Medien/Materialien/ Hinweise zum Distanzunterricht
		Konkretisierung des Beobachtungsbogens	der Gruppen welche Aufgaben sie übernehmen. S. entscheiden sich für eine einheitliche Lösung der Dokumentation (Worddatei / Handouts). S. legen die Form des Beobachtungsbogens fest.
<p>Durchführen <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>prüfen die Kommunikationssysteme auf ihre Funktionen, Sie erstellen technische Dokumentationen.</p> <p>erstellen eine geplante und strukturierte Kundenberatung und -einweisung.</p>	<p>Erstellen in Gruppenarbeit Handouts zu den jeweiligen Aufgabengebieten. Diese dienen als Orientierungshilfe für das Beratungsgespräch (Rollenspiel). Fassen die Teilergebnisse zu einem Gesamtergebnis zusammen Erstellen den kriterienorientierten Beobachtungsbogen für das Beratungsgespräch. Führen das Beratungsgespräch durch</p>	<p>S. erstellen eine Gesamtübersicht ihrer Teilergebnisse (mögl. PPP). Welche als Grundlage für das Beratungsgespräch dient. S. erhalten alle den Auftrag sich innerhalb der Gruppe auf das Beratungsgespräch vorzubereiten. 2 Rollen werden geprobt (Kundin / Fachberater). S. werden für das Rollenspiel ausgelost. Einheit zur gezielten Recherche, erstellen digitale Handouts zu den jeweiligen Themen und stellen diese den anderen SuS zur Verfügung Innerhalb einer Videokonferenz sollte den Teams jeweils ein BreakOut-Raum für die Gruppenarbeit zur Verfügung gestellt werden.</p>
<p>Kontrollieren / Bewerten <i>Die Schülerinnen und Schüler kontrollieren das Handlungsergebnis auf Vollständigkeit und Plausibilität gemäß</i></p>	<p>Sie bewerten ihre Lösung im Hinblick auf Vollständigkeit und Fachlichkeit.</p>	<p>Im Anschluss an das Beratungsgespräch in der Schule Überprüfung der Fachsprache Überprüfung und</p>	<p>Fachliche Überprüfung der erstellten Materialien</p> <p>Teamarbeit, Gruppenergebnisse, vorbereitete Handouts, Vorträge, Verständlichkeit</p>

Handlungsphasen (laut SchuCu-BBS, Glossar)	Angestrebte Kompetenzen	Handlungsschritte	Unterrichtsmethoden Medien/Materialien/ Hinweise zum Distanzunterricht
<p><i>festgelegter Beurteilungskriterien (Soll-Ist-Vergleich). Sie beurteilen die Eignung des Handlungsergebnisses als Lösung für die zentrale Aufgaben-, Frage- bzw. Problemstellung.</i></p>		<p>Besprechung der Beobachtungsbögen</p>	<p>der Erläuterungen, Haltung zur Kritik, Sandwich-Prinzip</p> <p>Eigene Gruppenräume im DU, S müssen Moderatoren-Rechte haben</p>
<p>Reflektieren <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>vergleichen und bewerten, auch im Team, die verschiedenen Lösungswege. Sie geben Feedback und leiten daraus Verbesserungsmöglichkeiten für zukünftige Aufträge ab.</p>	<p>Alternative Vorgehensweisen entwickeln (Arbeitsplanung, betrieblicher Prozess)</p>	<p>Diskussion mit „Protokoll“ (Hinweise zur Verbesserung der eigenen Vorgehensweise in folgenden Aufträgen)</p>