

| | | |
|---|---|---------------------------------|
| Beruf/Bildungsgang: | BS InformationselektronikerIn | |
| Curricularer Bezug: | RLP InformationselektronikerIn KMK, 2021 | |
| Lernfeld 11: | Kommunikationssysteme planen und realisieren | |
| Titel der Lernsituation | Die Rundfunkempfangsanlage für ein Mehrfamilienhaus planen | Geplanter Zeitrictwert: 12 Std. |
| Autorin/Autor: Dr. Hanno Kallies | | |
| Handlungssituation: | | |
| <p>Sehr geehrte Damen und Herren,</p> <p>im Rahmen eines unserer geplanten Bauvorhaben soll die Rundfunkempfangsanlage für ein Mehrfamilienhaus mit 6 Wohnungen geplant und später errichtet werden. Die relevanten Unterlagen sind beigelegt.</p> <p>Wir bitten Sie, für das Mehrfamilienhaus eine geeignete Anlage zum Empfang von TV und Radio zu planen und ein entsprechendes Angebot zu erstellen. Gerne können der Eigentümergemeinschaft verschiedene Vorschläge zur Auswahl vorgestellt werden. Die Eigentümergemeinschaft hat im Vorfeld die folgenden Kriterien benannt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es sollen alle deutschsprachigen Free-TV Sender zu empfangen sein. • Es soll eine breite Auswahl an regionalen und überregionalen Radiosendern zu empfangen sein. • Die Betriebskosten sollen möglichst gering sein, hierzu werden auch etwas erhöhte Installationskosten in Kauf genommen. • Die Anlage soll mindestens 10 Jahre ohne die Notwendigkeit technologischer Modernisierungen arbeiten können. <p>An dem zukünftigen Standort des Hauses ist das Breitband-Kabelnetz von Vodafone ausgebaut.</p> <p>Wir freuen uns auf ihre Unterlagen und verbleiben</p> <p>Mit freundlichen Grüßen</p> | | |
| Handlungsergebnis: | | |
| <p>Handlungsergebnis ist ein Anschreiben an das anfragende Ingenieurbüro, das Folgendes beinhalten sollte: Anschreiben, kalkuliertes Angebot (inkl. Berechnung der USt.), Begründungsschreiben für die Eigentümergemeinschaft, Anlagenplan, Materialliste (ggf. im Angebot), Pflichtenheft</p> | | |
| Schulische Entscheidungen: | | |
| Die Empfangsmöglichkeiten sollten sich an die regionalen Gegebenheiten anpassen. | | |
| Hinweise Distanzunterricht: | | |
| Im Distanzunterricht ist eine Durchführung über ein eingeführtes Videokonferenzsystem möglich. | | |
| Hinweise Binnendifferenzierung: | | |
| Eine Binnendifferenzierung kann über die Variation Komplexität innerhalb der Lösungen und Lösungswege erfolgen. | | |

| Handlungsphasen (laut SchuCu-BBS, Glossar) | Angestrebte Kompetenzen | Handlungsschritte | Unterrichtsmethoden; Medien/Materialien/ Hinweise zum Distanzunterricht |
|--|---|--|--|
| <p>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></p> | <p>führen in Zusammenarbeit mit den Kunden Anforderungsanalysen an Kommunikationssysteme durch.</p> <p>informieren sich über Funktionen und Leistungsmerkmale der Kommunikationskomponenten (Antennen-, Satelliten-, Voice-over-IP-Technik) und Dienste nach Kundenanforderungen.</p> <p>wenden Recherchemethoden an.</p> <p>können Kundenwünsche antizipieren.</p> | <p>Auftrag lesen und verstehen</p> <p>Technische Zeichnungen analysieren</p> <p>Verschiedene Empfangsmöglichkeiten (BK, Satellit, Terrestrik, IPTV) analysieren</p> | <p>Gruppenarbeit (feste Arbeitsgruppen für die LS)</p> <p>Dokumentation in "eigener Sprache" in einem kollaborativen Dokument</p> <p>IM DU über ein Videokonferenzsystem möglich.</p> |
| <p>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></p> | <p>entwerfen Konzepte für die Infrastruktur unter Berücksichtigung interner und externer Ressourcen.</p> | <p>Arbeitsplan erstellen</p> <p>Vor- und Nachteile der verschiedenen Empfangsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der genannten Kriterien bewerten.</p> <p>Aufbau und Umfang der einzureichenden Unterlagen planen</p> | <p>Gruppenindividuelle Arbeitspläne --> Absprache mit der Lehrkraft und Genehmigung --> Regelmäßige Meilensteingespräche</p> <p>Arbeitsplan für die Lehrkraft zugänglich ablegen.</p> <p>Hier ist ein methodischer Einschub zu technologischen Auswahlprozessen (z. B. Morphologischer Kasten) notwendig.</p> <p>Hier ist eine reflektierte Recherche zu Ausschreibungsunterlagen angezeigt.</p> |

| | | | |
|--|--|---|---|
| <p>Kontrollieren / Bewerten <i>Die Schülerinnen und Schüler kontrollieren das Handlungsergebnis auf Vollständigkeit und Plausibilität gemäß festgelegter Beurteilungskriterien (Soll-Ist-Vergleich). Sie beurteilen die Eignung des Handlungsergebnisses als Lösung für die zentrale Aufgaben-, Frage- bzw. Problemstellung.</i></p> | <p>können mit Kundinnen und Kunden sach- und adressatengerecht kommunizieren.</p> | <p>Einen Vortrag für die Eigentümergemeinschaft vorbereiten</p> <p>Vortrag vor der Eigentümergemeinschaft halten und Rückfragen beantworten</p> | <p>Möglichst nicht (nur) PowerPoint als Präsentationsmedium --> Varianten Markdown, Präzi etc.</p> <p>ggf. mit fachkundigen und fachfremden (De, Po, Wirtschaft) KollegInnen --> fachliche und sprachliche Rückmeldungen!</p> <p>Im DU über ein Videokonferenzsystem möglich.</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>reflektieren den Arbeitsprozess und das erzielte Ergebnis unter Berücksichtigung der Kundenzufriedenheit und Zukunftsfähigkeit.</p> | <p>Einzelne Vorträge reflektieren</p> <p>Gelerntes Reflektieren (In dieser Lernsituation habe ich ... gelernt.)</p> | <p>Im Plenum mit Feedback aus den Gruppen</p> <p>Kartenabfrage, möglichst digital</p> <p>Im DU über geeignete Tools (Kartenabfrage etc.) möglich.</p> |

| |
|--|
| <p>Inhalte</p> |
| <p>Rundfunkempfangsanlagen, Verteil- und Anlagenstrukturen, Signalqualität</p> |