

Beruf	Elektroniker Grundstufe	
Lernfeld	Lernfeld 2: Elektrische Installationen planen und ausführen	
Lernsituation 4	Leitungsauswahl	Zeitrichtwert: 18 Stunden
<p>Anschluss von Betriebsmitteln an eine Unterverteilung</p> <p>Eine Werkshalle soll einen Anbau erhalten. Die Planung ist teilweise fertiggestellt.</p> <p>Eine Unterverteilung ist bereits vorhanden (UV1). Ihre Aufgabe ist es, den Anschluss der Steckdosen an die Unterverteilung vorzubereiten.</p>		<p>Handlungsprodukt</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planung der Vorgehensweise - Auswahl der Betriebsmittel
<p>Wesentliche Kompetenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Schülerinnen und Schüler errichten Anlagen - Sie bemessen Komponenten und wählen diese unter funktionalen und ökonomischen Aspekten aus. - Sie berücksichtigen einschlägige Sicherheitsbestimmungen 		<p>Konkretisierung der Inhalte</p> <p>Arten von Leitungen Verlegearten Strombelastbarkeit Spannungsfall Leitungsberechnung Leitungsschutzgeräte</p>
<p>Lern- und Arbeitstechniken</p> <ul style="list-style-type: none"> – (Internet-) Recherche – Auswerten von Texten, Grafiken und Tabellen – Schaltplanerstellung mit CAD 		

Unterrichtsmaterialien zum Download

- LF2 LS4 Arbeitsblatt 01 (Leistungsarten)
- LF2 LS4 Arbeitsblatt 02 (Strombelastbarkeit)
- LF2 LS4 Arbeitsblatt 03 (Spannungsfall)
- LF2 LS4 Arbeitsblatt 04 (Leitungsberechnung)
- LF2 LS4 Arbeitsblatt 05 (Leitungsschutz1)
- LF2 LS4 Arbeitsblatt 06 (Leitungsschutz2)
- LF2 LS4 Einstiegssituation (Leitungsauswahl)
- LF2 LS4 Gruppenauftrag 01 (Arten und Auswahl von Leitungen)
- LF2 LS4 Gruppenauftrag 02 (LS-Schalter)
- LF2 LS4 Gruppenauftrag 03 (Schmelzsicherung)
- LF2 LS4 Kreuzworträtsel 01 (Leitung)
- LF2 LS4 Kreuzworträtsel 02 (Schutzgeräte)
- LF2 LS4 Lückentext 01 (Überstromschutzeinrichtungen)
- LF2 LS4 Übung 01 (Spannungsfall)
- LF2 LS4 Übung 02 (Leitungsberechnung)
- LF2 LS4 Übung 03 (Auslösekennlinien)
- LF2 LS4 Abschlussprojekt (Leitungsauswahl)
-

Organisatorische Hinweise/Planungsbeispiel

Zeit/Minuten

Zeitangaben gelten für die Erarbeitung + die Präsentation der Ergebnisse.

Zeiten variieren in Abhängigkeit von der Lerngruppe!

- LF2 LS 4 Einstiegssituation (Leitungsauswahl)

In Kleingruppen oder im Plenum

20

	SuS analysieren den Raumplan und nennen notwendige Informationen zum weiteren Vorgehen		
– LF2 LS4 Gruppenauftrag 1 (Arten und Auswahl von Leitungen)	SuS informieren sich über wichtige Leitungsarten und bereiten die Informationen auf	70	
–	Präsentation	30	
– LF2 LS4 Arbeitsblatt 01 (Leitungsarten)	SuS kennen Leitungsarten	60	
– LF2 LS4 Arbeitsblatt 02 (Strombelastbarkeit) – LF2 LS4 Kreuzworträtsel 01 (Leitung)	SuS kennen Faktoren der Strombelastbarkeit Festigung	90	
– LF2 LS4 Arbeitsblatt 03 (Spannungsfall) – LF2 LS4 Übung 01 (Spannungsfall)	SuS berechnen den Spannungsfall und kennen zulässige Grenzwerte	90	
– LF2 LS4 Gruppenauftrag 03 (Schmelzsicherung) – LF2 LS4 Gruppenauftrag 02 (LS-Schalter)	Zwei unterschiedliche Themen werden von verschiedenen Gruppen gleichzeitig erarbeitet. SuS beschaffen Informationen und bereiten sie auf.	90	
– LF2 LS4 Arbeitsblatt 05 (Leitungsschutz1) – LF2 LS4 Arbeitsblatt 06 (Leitungsschutz2)	SuS kennen Fachbegriffe des Leitungsschutzes SuS können Funktionsweise von Schutzgeräten beschreiben	180	

<ul style="list-style-type: none"> – LF2 LS4 Übung 03 (Auslösekennlinien) – LF2 LS4 Lückentext 01 (Überstromschutzeinrichtungen) 			
<ul style="list-style-type: none"> – LF2 LS4 Arbeitsblatt 04 (Leitungsberechnung) – LF2 LS4 Übung 02 (Leitungsberechnung) 	SuS können einfache Leitungsberechnung durchführen	90	
<ul style="list-style-type: none"> – LF2 LS4 Kreuzworträtsel 02 (Schutzgeräte) – LF2 LS4 Abschlussprojekt (Leitungsauswahl) 	Wiederholender Einstieg - Festigung der Fachbegriffe kleines Abschlussprojekt als Partnerarbeit	20 70	
	Klassenarbeit		