Berufliche Grundbildung Netzelektriker:in EFZ

**Praxisaufträge für den Betrieb**

**Schwerpunkt: Fahrleitungen**

Verfasser: Arbeitsgruppe Betrieb  
Rolf Bähni, Adrian Keusen, David Scheibler

Geändert:

Erstellt: 01.10.2023

Geändert: 01.10.2023

Version: 1.0

|  |  |
| --- | --- |
| **Name Lernende Person** | **Name Berufs-/Praxisbildner:in** |
|  |  |

Sperren, schalten, prüfen und erden

1.–6. Semester

Mit diesem Praxisauftrag werden folgende Leistungsziele gemäss Bildungsplan abgedeckt:

|  |  |
| --- | --- |
| Handlungskompetenzen | Leistungsziele |
| d1 | d1.1, d1.2, d1.4, d1.5, d1.6, d1.7 |
| e1 | e1.1, e1.2, e1.3, e1.4 |
| e2 | e2.1, e2.2, e2.4, e2.5, e2.7 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Überbetrieblicher Kurs** | **Thema** | **Durchführung** |
| Kurs 10-FL | Fahrleitungsanlagen bauen und in Stand halten | 5. Semester |

Ausgangslage

Einige Teile der Fahrleitungsanlagen sind nur dann ungefährlich, wenn sie ausgeschaltet und geerdet sind. Der kurzgeschlossene und geerdete bzw. mit der Rückleitung verbundene Zustand muss von der Arbeitsstelle aus erkennbar sein.

Im **1. Semester** bist du in der Lage, die unter Spannung stehenden Elemente zu erkennen. Du kennst die Abstände (Gefahren-, Annäherungs-, Erweiterungs- und freie Zone) der Arbeitsbereiche für Personen bzw. Maschinen und Geräte.

Im **2. Semester** bist du in der Lage, unter<y Aufsicht einer sachverständigen Person eine Schalthandlung durchzuführen und die Fahrleitung in der richtigen Reihenfolge zu erden.

Im **3. Semester** bist du in der Lage, ein Schaltschema zu lesen.

Im **4. Semester** bist du in der Lage, unter Aufsicht einer sachverständigen Person eine Strecken- Gleissperrung gemäss Sperrantrag (betriebliche Anordnung Bau) zu überprüfen und eine Schalthandlung durchzuführen.

Im **5. Semester** bist du in der Lage, Baustellen auf korrekte Erdung zu überprüfen sowie den Sinn und Zweck die Überbrückung einer Streckentrennung oder Streckentrenners zu schildern und zu erkennen.

Im **6. Semester** bist du in der Lage, Fahrleitungsabschnitte / Sektoren in und ausser Betrieb zu setzen.

Der Praxisbildner ist verpflichtet, dich über die Präventionsthemen im Anhang 2 «Begleitende Massnahmen der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes» des Bildungsplans zu instruieren. Der Instruktionsnachweis muss von dir und deinem Berufs-/Praxisbildner unterzeichnet werden.

Aufgabenstellung

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Teilaufgabe: 1. Semester  *Bestandteil Praxisauftrag 1* | Identifiziere und erläutere die vom Fahrstrom ausgehenden Gefahren. Erläutere die Abstände der Gefahren-, Annäherungs-, Erweiterungs- und freien Zone. | Erfüllt  Teilweise erfüllt  Nicht erfüllt |  |
| Teilaufgabe: 2. Semester  *Bestandteil Praxisauftrag 2* | Wende die 5 + 5 Regeln beim Schalten und Erden der Fahrleitungsanlagen an. | Erfüllt  Teilweise erfüllt  Nicht erfüllt |  |
| Teilaufgabe: 3. Semester  *Bestandteil Praxisauftrag 3* | Interpretiere einfache Schaltpläne. | Erfüllt  Teilweise erfüllt  Nicht erfüllt |  |
| Teilaufgabe: 4. Semester  *Bestandteil Praxisauftrag 5* | Überprüfe die Sperrung und führe Schaltungen an handbetätigten Schaltern und Trennmessern anhand eines Schaltauftrags durch. Erde die Anlage gemäss RTE 20600 oder betriebsinternen Vorschriften. | Erfüllt  Teilweise erfüllt  Nicht erfüllt |  |
| Teilaufgabe: 5. Semester  *Bestandteil Praxisauftrag 7* | Überprüfe den Schaltauftrag / Eingriffsantrag gemäss Sperrantrag (betriebliche Anordnung Bau). Interpretiere provisorische Schaltschemas korrekt. Erde die Anlage gemäss RTE 20600 «Sicherheit bei Arbeiten im Bereich von Bahnstromanlagen» sowie betriebsinternen Vorgaben. | Erfüllt  Teilweise erfüllt  Nicht erfüllt |  |
| Teilaufgabe: 6. Semester  *Bestandteil Praxisauftrag 7* | Setze die Fahrstromanlage gemäss den (entsprechenden) Eingriffs- / Schaltaufträgen (BAB) ausser Betrieb. Setze die Fahrstromnlage in Betrieb (Fahrbargabe melden und protokollieren). | Erfüllt  Teilweise erfüllt  Nicht erfüllt |  |

Dokumentation des Arbeitsauftrags

|  |
| --- |
| Beschreibe dein Vorgehen Schritt für Schritt. |

Reflexion

|  |
| --- |
| Reflektiere dein Vorgehen: Was ist dir in den einzelnen Schritten gut bzw. weniger gut gelungen? |
| Halte deine wichtigsten Erkenntnisse aus der Umsetzung des Praxisauftrags fest. |

Rückmeldung Berufs-/Praxisbildner:in

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | | |
|  |  | |
| Datum/Unterschrift Lernende Person |  |  |
| Datum/Unterschrift Berufsbildner:in |  |  |