

Grundlagen der Metallbearbeitung und Einführung in den Betrieb des Stromnetzes der TWS Netz GmbH

Praxisarbeit T3_1000

Studiengang Elektrotechnik

Studienrichtung Energie- und Umwelttechnik

Duale Hochschule Baden-Württemberg Ravensburg, Campus Friedrichshafen

von

Alexander Dreher

Abgabedatum:	5. September 2023
Bearbeitungszeitraum:	01.07.2023 - 31.09.2023
Matrikelnummer:	5642939
Kurs:	TFE22-1/TEU22
Ausbildungsfirma:	TWS Netz GmbH
Betreuer der Ausbildungsfirma:	Patricia Schmitz

Erklärung

gemäß Ziffer 1.1.13 der Anlage 1 zu §§ 3, 4 und 5 der Studien- und Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge im Studienbereich Technik der Dualen Hochschule Baden-Württemberg vom 29.09.2017 in der Fassung vom 10.07.2023.

Ich versichere hiermit, dass ich meine Bachelorarbeit (bzw. Projektarbeit oder Studienarbeit bzw. Hausarbeit) mit dem Thema:

Grundlagen der Metallbearbeitung und Einführung in den Betrieb des Stromnetzes der TWS Netz GmbH

selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe. Ich versichere zudem, dass die eingereichte elektronische Fassung mit der gedruckten Fassung übereinstimmt.

Ravensburg, den 5. September 2023

Alexander Dreher

Überblick Tätigkeiten der Praxisphasen

Im ersten Teil der Praxisphase wurden grundlegende Fertigkeiten zur Metallbearbeitung erlernt. Diese sind hinreichend von der Bearbeitung mit der Hand, als auch mit der Maschine. Dabei war das Ziel ein Werkstück zu erstellen, durch Tätigkeiten wie Feilen, Sägen, Biegen, Bohren, Drehen, Fräsen oder Schweißen. Anschließend wurden grundlegende Fertigkeiten im Bereich Elektrotechnik erlernt. Diese wurden geschult durch das selbständige errechnen, aufbauen und messen von Gleichstromkreisen, als auch das installieren von Hausanschluss- und Schützsicherungen im Bereich Wechselstrom.

Im zweiten Teil der Praxisphase ging es darum die alltäglichen Tätigkeiten des Betrieb Stromnetzes näher kennen zu lernen. Dazu gehören Tätigkeiten, welche kundenbezogen oder firmenbezogen sind. Unter den kundenbezogenen Tätigkeiten zählen die Installation von Hausanschlüssen und Baustromanschlüsse, wie auch die Zähler oder Wandler Montage. Des Weiteren sind auch Tätigkeiten, wie die Bearbeitung von Störungen im Netz oder beim Kunden, die Bereitstellung von Informationen zu Kabeln oder die Verständigung von Netzunterbrechung alltäglich. Zu den firmenbezogenen Tätigkeiten zählen arbeiten, welche im Netz durchgeführt werden, ohne dass sie den Kunden betreffen. Dies sind zum Beispiel Änderungen am Schaltfeld, Mittelspannungsschaltungen oder das Schneiden von inaktiven Mittelspannungskabeln. Außerdem gehören auch Tätigkeiten wie das Freischneiden von Freileitungen oder das entfernen von Schmutz oder Wasser aus Umspannstationen dazu. Weitere Tätigkeiten des Betrieb Stromnetzes sind die Prüfung von neuen Mittelspannungskabeln, der Anschluss und die Inbetriebnahme von neuen Kabelverteilerschränken und Umspannstationen, das Installieren von Verbindungsmuffen oder Abzweigsmuffen und das kontrollieren von Freileitungsmasten.

Inhaltsverzeichnis

Sachwortverzeichnis	v
Verzeichnis verwendeter Formelzeichen und Abkürzungen	v
Abbildungsverzeichnis	vii
Tabellenverzeichnis	viii
1 Verfahren zur Metallbearbeitung und Grundlagen der Elektrotechnik	1
1.1 Aufgabenstellung	1
1.2 Praktischer Lösungsansatz	1
1.3 Reflexion und Bewertung	1
2 Montage von Baustromanschlüssen	2
2.1 Aufgabenstellung	2
2.2 Praktischer Lösungsweg	2
2.3 Reflexion und Bewertung	2
3 Stromnetzkontrolle und Pflege	3
3.1 Aufgabenstellung	3
3.2 Praktische Lösung	3
3.3 Reflexion und Bewertung	3
4 Kabelverbindungen und Kabelabzweige im Nieder- und Mittelspannungs-	
netz	4
4.1 Aufgabenstellung	4
4.2 Praktische Lösung	4
4.3 Reflexion und Bewertung	4

5	Schaltfeldmanagement im Nieder- und Mittelspannungsnetz	5
5.1	Aufgabenstellung	5
5.2	Praktische Lösung	5
5.3	Reflexion und Bewertung	5
6	Zusammenfassung	6

Verzeichnis verwendeter Formelzeichen und Abkürzungen

<i>a</i>	Beschleunigung
Abb.	Abbildung
AM	Abzweigmuffe
bzw.	beziehungsweise
DHBW	Duale Hochschule Baden-Württemberg
ebd.	ebenda
EMF	Enhanced Metafile
etc.	et cetera
evtl.	eventuell
f.	folgende Seite
ff.	fortfolgende Seiten
FI	Fehlerstrom
ggf.	gegebenenfalls
Hrsg.	Herausgeber
JPG	Joint Photographic Experts Group
KE	Kabelende
kV	Kilovolt
KVS	Kabelvertilerschrank
PDF	Portable Document Format
PNG	Portable Network Graphics
Tab.	Tabelle

Verzeichnis verwendeter Formelzeichen und Abkürzungen

u. a.	unter anderem
UST	Umspannstation
usw.	und so weiter
UW	Umspannwerk
vgl.	vergleiche
VM	Verbindungs- muffe
z. B.	zum Beispiel
z. T.	zum Teil
F	Kraft
m	Masse
P	Leistung
R	Widerstand
U	Spannung

Abbildungsverzeichnis

Tabellenverzeichnis

1 Verfahren zur Metallbearbeitung und Grundlagen der Elektrotechnik

1.1 Aufgabenstellung

Hier Text ...

1.2 Praktischer Lösungsansatz

Hier Text ...

1.3 Reflexion und Bewertung

Hier Text ...

2 Montage von Baustromanschlüssen

2.1 Aufgabenstellung

Hier Text ...

2.2 Praktischer Lösungsweg

Hier Text ...

2.3 Reflexion und Bewertung

Hier Text ...

3 Stromnetzkontrolle und Pflege

3.1 Aufgabenstellung

Hier Text ...

3.2 Praktische Lösung

Hier Text ...

3.3 Reflexion und Bewertung

Hier Text ...

4 Kabelverbindungen und Kabelabzweige im Nieder- und Mittelspannungsnetz

4.1 Aufgabenstellung

Hier Text ...

4.2 Praktische Lösung

Hier Text ...

4.3 Reflexion und Bewertung

Hier Text ...

5 Schaltfeldmanagement im Nieder- und Mittelspannungsnetz

5.1 Aufgabenstellung

Hier Text ...

5.2 Praktische Lösung

Hier Text ...

5.3 Reflexion und Bewertung

Hier Text ...

6 Zusammenfassung

... Text Zusammenfassung und Ausblick: In der Zusammenfassung unbedingt klare Aussagen zum Ergebnis der Arbeit nennen, im Optimalfall quantitative Angaben. Die Inhalte müssen sich auf die Fragestellung aus der Einleitung beziehen. ...