

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:	4. 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 4. 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	vi
Verzeichnis verwendeter Formelzeichen und Abkürzungen	vi
Abbildungsverzeichnis	viii
Tabellenverzeichnis	ix
1 Tätigkeitsschwerpunkt 1	1
2 Tätigkeitsschwerpunkt 2	3
2.1 TEST	3
2.1.1 TEST	3
3 Tätigkeitsschwerpunkt 3	4
4 Tätigkeitsschwerpunkt 4	5
5 Tätigkeitsschwerpunkt 5	6
6 Zusammenfassung	7
Literatur	8

Sachwortverzeichnis

Stand der Technik, 3

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	Kabelverteilerschrank
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 Tätigkeitsschwerpunkt 1

DIREKTOR. Ihr beiden, die ihr mir so oft, In Not und Trübsal, beigestanden, Sagt, was ihr wohl in deutschen Landen Von unsrer Unternehmung hofft? Ich wünschte sehr der Menge zu behagen, Besonders weil sie lebt und leben läßt. Die Pfosten sind, die Bretter aufgeschlagen, Und jedermann erwartet sich ein Fest. Sie sitzen schon mit hohen Augenbraunen Gelassen da und möchten gern erstaunen. Ich weiß, wie man den Geist des Volks versöhnt; Doch so verlegen bin ich nie gewesen. Zwar sind sie an das Beste nicht gewöhnt, Allein sie haben schrecklich viel gelesen. Wie machen wir's, daß alles frisch und neu Und mit Bedeutung auch gefällig sei? Denn freilich mag ich gern die Menge sehen, Wenn sich der Strom nach unsrer Bude drängt, Und mit gewaltig wiederholten Wehen Sich durch die enge Gnadenpforte zwängt; Bei hellem Tage, schon vor vieren, Mit Stößen sich bis an die Kasse ficht Und, wie in Hungersnot um Brot an Bäckertüren, Um ein Billet sich fast die Hälse bricht. Dies Wunder wirkt auf so verschiedne Leute Der Dichter nur; mein Freund, o tu es heute! DICHTER. O sprich mir nicht von jener bunten Menge, Bei deren Anblick uns der Geist entflieht. Verhülle mir das wogende Gedränge, Das wider Willen uns zum Strudel zieht. Nein, führe mich zur stillen Himmelsenge, Wo nur dem Dichter reine Freude blüht; Wo Lieb und Freundschaft unsres Herzens Segen Mit Götterhand erschaffen und erpflegen. Ach! was in tiefer Brust uns da entsprungen, Was sich die Lippe schüchtern vorgelallt, Mißraten jetzt und jetzt vielleicht gelungen, Verschlingt des wilden Augenblicks Gewalt. Oft, wenn es erst durch Jahre durchgedrungen, Erscheint es in vollendeter Gestalt. Was glänzt, ist für den Augenblick geboren, Das Echte bleibt der Nachwelt unverloren. LUSTIGE PERSON. Wenn ich nur nichts von Nachwelt hören sollte. Gesetzt, daß ich von Nachwelt reden wollte, Wer machte denn der Mitwelt Spaß? Den will sie doch und soll ihn haben. Die Gegenwart von einem braven Knaben Ist, dächt ich, immer auch schon was. Wer sich behaglich mitzuteilen weiß, Den wird des Volkes Laune nicht erbittern; Er wünscht sich einen großen Kreis, Um ihn gewisser zu erschüttern. Drum seid nur brav und zeigt euch musterhaft, Laßt Phantasie, mit allen ihren Chören, Vernunft, Verstand, Empfindung, Leidenschaft, Doch, merkt euch wohl! nicht ohne Narrheit hören. DIREKTOR. Besonders aber laßt genug geschehn! Man kommt zu schaun, man will am liebsten

1 Tätigkeitsschwerpunkt 1

sehn. Wird vieles vor den Augen abgesponnen, So daß die Menge staunend gaffen kann, Da habt Ihr in der Breite gleich gewonnen, Ihr seid ein vielgeliebter Mann. Die Masse könnt Ihr nur durch Masse zwingen, Ein jeder sucht sich endlich selbst was aus. Wer vieles bringt, wird manchem etwas bringen; Und jeder geht zufrieden aus dem Haus. Gebt Ihr ein Stück, so gebt es gleich in Stücken! Solch ein Ragout, es muß Euch glücken; Leicht ist es vorgelegt, so leicht als ausgedacht. Was hilft's, wenn Ihr ein Ganzes dargebracht? Das Publikum wird es Euch doch zerpfücken. DICHTER. Ihr fühlet nicht, wie schlecht ein solches Handwerk sei! Wie wenig das dem echten Künstler zieme! Der saubern Herren Puscherei Ist, merk ich, schon bei Euch Maxime. DIREKTOR. Ein solcher Vorwurf läßt mich ungekränkt. Ein Mann, der recht zu wirken denkt, Muß auf das beste Werkzeug halten. Bedenkt, Ihr habet weiches Holz zu spalten, Und seht nur hin, für wen Ihr schreibt! Wenn diesen Langeweile treibt, Kommt jener satt vom übertischten Mahle, Und, was das Allerschlimmste bleibt, Gar mancher kommt vom Lesen der Journale. Man eilt zerstreut zu uns, wie zu den Maskenfesten, Und Neugier nur beflügelt jeden Schritt; Die Damen geben sich und ihren Putz zum besten Und spielen ohne Gage mit. Was träumet Ihr auf Eurer Dichterhöhe? Was macht ein volles Haus Euch froh? Besetzt die Gönner in der Nähe! Halb sind sie kalt, halb sind sie roh. Der, nach dem Schauspiel, hofft ein Kartenspiel, Der eine wilde Nacht an einer Dirne Busen. Was plagt ihr armen Toren viel, Zu solchem Zweck, die holden Musen? Ich sag Euch, gebt nur mehr und immer, immer mehr, So könnt Ihr Euch vom Ziele nie verirren Sucht nur die Menschen zu verwirren, Sie zu befriedigen, ist schwer— Was fällt Euch an? Entzückung oder Schmerzen?

2 Tätigkeitsschwerpunkt 2

... Theoretische Grundlagen (vielleicht auch zitiert aus Standardwerken, wie z.B. aus [Tip+19]), Rechercheergebnisse, Stand der Technik (ggf. zitiert aus Hochschulschriften, welche Online verfügbar sind, wie z.B. [Zie17]), etc.

2.1 TEST

Hier ein Test für ein Unterkapitel...

2.1.1 TEST

Section ist für eine Kapitel des 1. Grades z. B. 2.1. und Subsection ist für ein Unterkapitel des 2. Grades z. B. 2.1.1.

3 Tätigkeitsschwerpunkt 3

... Text Konzeptentwurf: Gegenüberstellung verschiedener Lösungsansätze und Lösungsgenerierung, etc.

4 Tätigkeitsschwerpunkt 4

... Text Umsetzung: Beschreibung der Umsetzung und eigener Untersuchungen ...

5 Tätigkeitsschwerpunkt 5

... Verifikation, Auswertung, Lösungsbewertung, Diskussion der Ergebnisse

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. ...

Literatur

- [Tip+19] Paul Allen Tipler u. a., Hrsg. *Physik: Für Studierende der Naturwissenschaften und Technik*. 8., korrigierte und erweiterte Auflage. Lehrbuch. Berlin: Springer Spektrum, 2019. ISBN: 9783662582800.
- [Zie17] Julius Ziegler. „Optimale Trajektorienplanung für Automobile“. Dissertation. Karlsruhe: KIT Scientific Publishing und Karlsruher Institut für Technologie, 2017. URL: <http://dx.doi.org/10.5445/KSP/1000056530>.