



Fakultät Elektrotechnik

Studiengang: Mechatronik/Fahrzeugmechatronik

PRAKTIKUMSBERICHT

Thema:	Praktikumsbericht
Bearbeiter:	Oskar Engler
Matrikelnummer:	34431
Bearbeitungszeitraum:	01.10.14 bis 28.02.15
Ort, Datum der Abgabe:	Dresden, DATUM
Betreuer:	Dipl. Ing. Lars Mademann
Verantw. Hochschullehrer:	Prof. Dr.-Ing. Ralf Boden

Textseiten:	xx
Anlagen:	yy
Anhänge:	zz

Sperrvermerk

Dieser Praktikumsbericht enthält vertrauliche Informationen, die der Geheimhaltung unterliegen. Sie dürfen nur für die interne Verwendung und zur Kontrolle durch den verantwortlichen Hochschullehrer genutzt werden. Eine, auch nur teilweise, Veröffentlichung der Belegarbeit darf nur mit Zustimmung der BELECTRIC GmbH, Zweigstelle Dresden, Industriestraße 65, 01129 Dresden erfolgen.

Dresden, DATUM

Inhaltsverzeichnis

Sperrvermerk	I
Abkürzungsverzeichnis	2
Symbolverzeichnis	3
Abbildungsverzeichnis	4
Einleitung	5
Algorithmus Entwicklung	7
0.1 Einführung in die BR Steuerung	7
0.2 Erstellung eines BMS-Planes (BMS = Batterie Management System)	7
0.3 BMS Algorithmus in C entwickeln	7
0.4 In den Strukturierten Text ST umwandeln	7
0.5 Anwendung für die BR Steuerung	8
Web-Visualisierung	9
0.6 Besprechung mit Kollegen über Inhalt/Design	9
0.7 Konzept für die Oberfläche mittels Skizzen und grafischer Software)	9
0.8 Nutzen von Bootstrap Frameworks, HTML, CSS für die Visualisierungen	9
0.9 Mittels FTP die Seite online stellen	9
0.10 Mit SQL Database arbeiten und Meta-Datenbanken erstellen	10
0.11 Mit JavaScript, jQuery und PHP dynamische Umsetzung und mit SQL Datenbanken verbinden	10
0.12 Mit Hilfe von Diagramm-Bibliotheken die Daten aus Datenbanken visualisieren	10
Eidesstattliche Erklärung	11

Abkürzungsverzeichnis

HTML HyperText Markup Language

Symbolverzeichnis

Formelzeichen

A	m^2	Fläche
a	MPa	Kohäsionsdruck

Griechische Symbole

α	$\text{W} / (\text{m}^2 \cdot \text{K})$	Wärmeübergangskoeffizient
γ	-	Aktivitätskoeffizient für die Flüssigphase

Abbildungsverzeichnis

0.0.1 Logo Belectric	6
0.0.2 Logo Adensis	6

Einleitung

Die Firma Belectric GmbH wurde im 2001 gegründet und hat sein Standort im Kolitzheim. Seit dem hat ber 1,5 GWp Solarleistung weltweit installiert. Sie wurde somit eine Weltmarktfhrer in den Bereich Installation von Freiflensolarkraftwerken. Es werden neue und innovative Technologien bei der Installation umgesetzt. Weltweit sind ber 1600 beschigte Menschen, die in Bereichen von Wartung und Anlagebau bis zu Forschen und Entwickeln beim Belectric arbeiten. Die Firma Adensis GmbH, mit dem Standort im Dresden, gehrt zu den Entwicklungs- und Forschungsgruppen der Belectric GmbH. Sie wurde im 2006 gegründet und seit dem betreibt ein Forschungszentrum fr den Gebiet Photovoltaik. er 70 Mitarbeitern sind in den Bereichen Elektrotechnik, Maschinenbau, Physik und Chemie angestellt. Einen grren Teil der Mitarbeiter bilden Studenten und ehemalige Studenten. Zu den Aufgabenfeldern der Adensis GmbH gehrt Durchfhren von Testen und Analysen, Entwicklung neuer Technologien und Produkte sowie Kraftwerksbau. Meine 20-Wochige Praktikum wurde in den Abteilung Kraftwerkstechnik der Firma Adensis absolviert. Das Pflichtpraktikum war auf zwei Hauptthemen geteilt. Im Oktober habe ich mich mit einen Batterie-Management-System, der im Adensis entwickelt war, beschigt. Meine Aufgabe war einen Algorithmus fr die

BR Steuerung entwickeln sollen. Ab November war ich mit Visualisierung von gesendeten Daten aus einer Kraftwerksanlage beschigt. Das soll mittels einer Website, mit jeweiligen Grafischen Mitteln realisiert werden.



Abbildung 0.0.1: Logo Belectric



Abbildung 0.0.2: Logo Adensis

Algorithmus Entwicklung

0.1 Einföhrung in die BR Steuerung

was ist das, wozu nutzt man?, die Einweisungen studiert, den Funktionsweise eine BR Steuerung studiert, Automation Studio getestet,

0.2 Erstellung eines BMS-Planes (BMS = Batterie Management System)

Meine schritte, was ich gemacht habe, erst einen Plan erstellt - damit ich und andere einen schnen ersicht ber die Verteilung von BMS auf der jeweiligen Trgen haben.. Die Excel Tabellen erstellt, einen System gefunden, sehr viel Berechnen, logische Denken, Spannungswerten, Temperatur, Leitwert, Error

0.3 BMS Algorithmus in C entwickeln

Mit C Sprache einen Algorithmus entwickelt, es war meine Wahl, Einen Algorithmus in den ganzen System gefunden, die jeweiligen Trgverbunde, Trge, Batteriezellen

0.4 In den Strukturierten Text ST umwandeln

Damit es Johann implementieren kann, muss ich es in **ST** umwandeln, **ST** Syntax lernen

0.5 Anwendung für die BR Steuerung

Die Implementierung, Fazit?

Web-Visualisierung

0.6 Besprechung mit Kollegen ber Inhalt/Design

Es folgen Besprechungen, Brainstorming ber das was wir eigentlich wollen, was mchte wir damit erreichen, was unsere Ziel

0.7 Konzept fr die Oberfle mittels Skizzen und grafischer Software)

Mittels grafischer Soft und Papier habe ich zu erst Konzepte fr die Website erstellt, Ideen wie es aussehen soll, dann wieder besprechen

0.8 Nutzen von Bootstrap Frameworks, HTML, CSS fr die Visualisierungen

Mit Website-tools, Sprachen, Frameworks habe ich erste Konzepte realisiert und die Elementen dargestellt

0.9 Mittels FTP die Seite online stellen

Kollegen haben einen Server erstellt, wo ich die Website veroffentlichen soll, damit die online verfugbar ist

0.10 Mit SQL Database arbeiten und Meta-Datenbanken erstellen

Verbinden von Daten aus SQL, Meta-Datenbank erstellt, welche die Allgemeine Infos und Daten zu Kraftwerk beinhaltet, Einen System erstellt und die Datenbank ber SQL Sprache erstellt

0.11 Mit JavaScript, jQuery und PHP dynamische Umsetzung und mit SQL Datenbanken verbinden

Eine Dynamische Umsetzung erfolgt mittels PHP und andere.. es ist wichtig, dass die Seite dynamisch funktioniert, dass es automatisiert ist und wenn wir die SQL erweitern dann wird es auto. im Website angezeigt

0.12 Mit Hilfe von Diagramm-Bibliotheken die Daten aus Datenbanken visualisieren

Die Daten die im SQL liegen werden mittels Diagrammen visualisiert, es gibt mehrere Diagrammen-Bibliotheken, die man benutzen kann, es war wichtig, dass die open-source, mit SQL arbeiten kann - dynamisch, viele Optionen wie Export, mehrere Linien anzeigen, mehrere Typen von Charts, Datum-anzeigen

Eidesstattliche Erklärung

Hiermit versichere ich, Oskar Engler, die vorliegende Arbeit selbstig, ohne fremde Hilfe und ohne Benutzung anderer als der von mir angegebenen Quellen angefertigt zu haben. Alle aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind als solche gekennzeichnet. Die Arbeit wurde noch keiner Prüfungsbehörde in gleicher oder ähnlicher Form vorgelegt.

Dresden, DATUM

..... Vorname und Name des Studenten