



Hochschule für Technik
und Wirtschaft Berlin

University of Applied Sciences

Praxisbericht Werkstudentenstelle

Im Bachelorstudiengang Angewandte
Informatik Fachbereich 4 an der HTW
Berlin

Youssef Nassar

Matrikelnummer: 565954

Email:s056627@htw-berlin.de

bei **Solactive AG**

Solactive AG ,Rosenstr. 2

10178 Berlin

Germany

Berlin den

X

Youssef Nassar

X

Chef

Inhaltsverzeichnis

Praxisbericht Werkstudentenstelle.....	1
Einleitung.....	3
Vorwort.....	3
Zeit und Ausbildungsstelle.....	4
Dauer, Beginn und Ende Fachpraktikums.....	4
Unternehmen.....	4
Einsatzbereich.....	4
Eigene Aufgaben und Tätigkeiten.....	5
Art und Umfang der einzelnen Aufgaben mit ungefähren Angaben zur Dauer.....	5
Angewandte Methoden und Werkzeuge.....	6
Eigene Arbeitsergebnisse.....	7
Grad der Selbständigkeit oder Weisungsgebundenheit.....	8
Art und Umfang der Unterstützung durch die Ausbildungsstelle und den oder die Ansprechpartner/in.....	9
Bezüge zwischen Studium und Fachpraktikum.....	9
Nützlichkeit der bisherigen Lehrveranstaltungen.....	9
Nützlichkeit des Fachpraktikums für das weitere Studium bzw. für die Themenfindung für die Abschlussarbeit.....	10
Zusammenfassung und Ausblick.....	11
Aufgetretene Probleme.....	11
Verbesserungsmöglichkeiten.....	11
Berufliche Perspektiven.....	12

Einleitung

Vorwort

Für mich war sehr interessant zu erfahren wie das, was wir an der Universität lernen, bei der Arbeit und in den Firmen eingesetzt wird. Ich fand es spannend zu beobachten wie ein Team von z.B. zehn Entwickler:innen an einem Projekt arbeitet und diese Arbeit koordiniert wird. Deswegen habe ich im Dezember intensiv nach einer Werkstudentenstelle gesucht. Nach einem erfolgreichen Vorstellungsgespräch bei der Firma Solactive AG, habe ich die Arbeit am 15. Januar 2020 begonnen. Ich habe mich sehr gefreut, als ich die Stelle bekommen habe, weil ich die Gelegenheit bekommen habe meine ersten beruflichen Erfahrungen in einer Firma sammeln zu können, mit der ich mich identifizieren kann.

Am Anfang habe ich als Tester gearbeitet und UI Tests geschrieben. Das Schreiben von Tests diente anfänglich zur Einarbeitung, um mich danach aufwändigeren Aufgaben widmen zu können. Zur Zeit entwickle ich neue Features im Front-end und die entsprechende Logik dafür im Back-end.

Die Arbeit macht Spaß, ich lerne jeden Tag etwas Neues und würde gerne nach dem Studium weiterhin bei Solactive arbeiten.

Zeit und Ausbildungsstelle

Dauer, Beginn und Ende Fachpraktikums

Meine Werkstudentenstelle bei Solactive AG habe ich am 15.01.2020 angetreten und bin bis heute dort tätig. Es ist vorgesehen, dass ich noch bis zum 15.01.2022 dort angestellt sein werde.

Unternehmen

Solactive ist ein deutscher Anbieter von Finanz-Börsenindizes mit Sitz in Frankfurt am Main. Das Unternehmen entwickelt, berechnet und vermarktet kosteneffiziente Indizes für verschiedene Anlageklassen, wie z. B. Aktien-, Renten- und Rohstoffindizes. Darüber hinaus befasst sich Solactive auch mit der Entwicklung und dem Branding komplexer Strategien, die nicht auf traditionellen Basiswerten, wie Aktien und Anleihen basieren, sondern auf Instrumenten wie Investmentfonds, Lebensversicherungsprodukten oder Währungskörben.^[1]

Die wesentliche Software Entwicklung findet durch die Teams in Berlin statt.

Einsatzbereich

Da Solactive ein FinTech Unternehmen ist, besteht es aus einem Finanz Business Bereich und einem Softwareentwicklungsbereich. Ich habe an der Entwicklung der Software teilgenommen, insbesondere im Bereich Front-end-Entwicklung.

Eigene Aufgaben und Tätigkeiten

Art und Umfang der einzelnen Aufgaben mit ungefähren Angaben zur Dauer

Da das Produkt sehr groß und komplex ist, war meine erste Aufgabe UI-Tests zu schreiben, damit ich einen guten ersten Einblick in das Produkt gewinnen konnte.

Zudem beinhaltet mein Aufgabenfeld den Release-Prozess zu unterstützen, indem ich das dafür entwickelte Test-Automatisierungs-Framework nutze, um Fehler in der Software aufzudecken und diese entweder selbst zu beheben oder zumindest zu melden.

Nach vier Monaten bin ich dem UIT (User Interface Technologies) Team beigetreten, welches für die Entwicklung des Front-ends der Plattform zuständig ist.

Um mir einen einfachen Einstieg in das Front-end zu ermöglichen, habe ich mein Team zunächst unterstützt, indem ich Unit Tests geschrieben habe. Drei Monate darauf wurde mir meine erste Entwicklungsaufgabe zugeteilt, bei der ich eine neue Seite mit eigenen Funktionalitäten programmiert habe.

Angewandte Methoden und Werkzeuge

Da ich an mehreren Projekten gearbeitet habe, kamen viele verschiedene Werkzeuge zum Einsatz. Folgende Werkzeuge habe ich genutzt:

- Confluence für Dokumentation
- Bitbucket als VCS
- Jira als Ticketsystem (Fehlerverwaltung, Problembehandlung, zum operativem Projektmanagement)
- Ubuntu als Betriebssystem
- IntelliJ Idea als IDE
- Maven und SBT als Build-Management-Tool
- Geb für UI-Test [\[4\]](#)
- Slack und MS-Teams als Hauptkommunikationstools
- Upsource für Codereviews
- Jenkins für CI/CD (Continuous Integration/Continuous Delivery)
- Objektorientiertes Programmieren
- Kanban
- Git
- Spring Boot
- Play Framework [\[3\]](#)

Eigene Arbeitsergebnisse

Während der ersten vier Monate habe ich UI-Tests geschrieben. Diese Tests öffnen den Browser, rufen eine bestimmte Webseite auf und geben eine richtige oder falsche Eingabe ein. Es wird dabei auf richtiges Verhalten getestet.

Ich war auch dafür verantwortlich vor jedem Release die Testautomatisierung laufen zu lassen, um ein sicheres Release zu ermöglichen. Der Release Prozess für die Testautomatisierung ist wie folgt definiert :

1. Zunächst wird ein Zeitpunkt festgelegt bis zu dem die Entwickler Änderungen auf den Hauptbranch bringen können – ein so genannter „Code-Freeze“.
2. Nach dem Code-Freeze wird vom Hauptbranch ein Release-Candidate-Branch erstellt, der nur die Änderungen enthält, die veröffentlicht werden sollen.
3. Zum Bauen des Release-Candidate-Branches nutzen wir unsere CI/CD Umgebung (Jenkins).
4. Ist der Release-Candidate-Branch gebaut, bringt man diesen mit Hilfe von Bash Skripten auf ein Testsystem.
5. Daraufhin lässt man alle UI-Tests laufen, um mögliches Fehlverhalten aufzudecken.
6. Auftretendes Fehlverhalten wird anschließend dokumentiert und behoben. Hierfür werden Aufgaben innerhalb des Teams verteilt.

Mir wurde die Wichtigkeit vom Testen richtig bewusst, als ich den ersten Bug gefunden habe. Es war ein Serialisierungsfehler, der aufgrund von Änderungen im Back-end entstanden ist.

Bei Solactive gibt es zwei Webseiten, die von Kunden benutzt werden: eine alte und eine neue.

Die alte Webseite wurde in PHP geschrieben, ist sehr langsam und wirkt sehr statisch.

Die neue Webseite wurde mit dem Play Framework geschrieben, ist deutlich performanter und sieht moderner aus. Allerdings fehlen dort noch einige der Funktionalitäten, die die alte Webseite derzeit noch unterstützt.

Deswegen wurde entschieden das alte Front-end abzulösen.

Meine Aufgabe besteht daher darin die fehlenden Funktionalitäten in der neuen Webseite zu integrieren.

Grad der Selbständigkeit oder Weisungsgebundenheit

In der Durchführung der Tests arbeitete ich sehr selbstständig. Wenn ich nicht weiter kam oder selbst keine Lösung finden konnte, habe ich mich an meinen Vorgesetzten gewandt, der mir geholfen hat.

Hierbei musste ich mich stets an Vorgaben halten - etwa bis wann die Testautomatisierung durchgelaufen sein soll und welche Konventionen z.B. bei der Ticketerstellung eingehalten werden müssen.

Art und Umfang der Unterstützung durch die Ausbildungsstelle und den oder die Ansprechpartner/in

Ich habe bei der Arbeit einen Vorgesetzten, der für mich zuständig und dafür verantwortlich ist mir Aufgaben zuzuteilen. Wenn ich mit der Arbeit anfangen rufe ich ihn an und koordiniere die Aufgaben mit ihm. Meistens ging es bei den Gesprächen um Technologien, Clean-Code und Design-Patterns.

Bezüge zwischen Studium und Fachpraktikum

Nützlichkeit der bisherigen Lehrveranstaltungen

Die Lehrveranstaltungen, die ich sehr nützlich fand:

- Programmierung 1
- Programmierung 2
- Programmierung 3
- Projekt Management
- Betriebssysteme
- Netzwerke
- Webentwicklung
- Komponentenbasierte Entwicklung

Das Wissen, das ich von diesen Modulen erworben habe, habe Ich fast jeden Tag bei der Arbeit anwenden können.

- Die Programmiersprache, die wir bei der Arbeit benutzen, ist Java, was wir in den drei Programmierungs-Modulen gelernt haben.
- Die Aufgabe, die ich in dem Vorstellungsgespräch lösen sollte und die Aufgaben, die ich für die ersten sechs Monate gemacht

habe, handelten von Tests, die wir in **Programmierung 2** und **Programmierung 3** intensiv geübt haben.

- In **Programmierung 3** haben wir viel über Design-Patterns gelernt, die für das Erstellen von erweiterbaren und generischen Programmen notwendig sind – wie etwa Builder- und MVC(Model, View, Control)-Pattern.
- In **Projekt Management** wurden die ersten Scrum-Prozesse besprochen. Jedoch habe ich auch durch eine Zusatzveranstaltung in **Grundlagen mobiler Anwendungen** einen Scrumworkshop belegen können, der sehr geholfen hat, um überhaupt die verschiedenen scrumspezifischen Begriffe kennen zu lernen.
- In **Betriebssysteme** haben wir viele Linux Kommandos gelernt, die für die tägliche Arbeit notwendig sind.
- In **Netzwerke** haben wir gelernt wie ein Computer Netzwerk funktioniert und wie die Rechner miteinander kommunizieren, sowie wie die IP-Adressen aufgebaut sind, was sehr hilfreich ist, da wir vor allem mit Webservern und Remote-Geräten arbeiten.

Nützlichkeit des Fachpraktikums für das weitere Studium bzw. für die Themenfindung für die Abschlussarbeit

Die Arbeit parallel zu den Universitätsveranstaltungen hat mir geholfen unseren Studienbereich besser zu verstehen und nachzuvollziehen, und auch wie große Projekte eigentlich aussehen. Ich denke die Arbeit ist eine gute Vorbereitung für die Abschlussarbeit. Leider habe ich mich dennoch nicht für ein Abschlussthema entscheiden können.

Zusammenfassung und Ausblick

Aufgetretene Probleme

Ich habe am 15. Januar 2020 mit der Arbeit angefangen und nach einem Monat sind wir auf Homeoffice umgestiegen. Der Kontakt zu meinem Vorgesetzten und anderen Entwickler:innen ist umständlicher geworden. Ich habe auch das Gefühl, dass ich viel Wissen verpasst habe, weil ich nur von Zuhause aus gearbeitet habe. Des Weiteren war der Einstieg in das Projekt nicht einfach, da es natürlich einen großen Unterschied zwischen Uniprojekten und Projekten in der freien Wirtschaft gibt. Was auch kompliziert war, war Wissen über Aktien und die Börse zu erlangen, was für viele Aufgaben notwendig gewesen ist.

Verbesserungsmöglichkeiten

Mein Vorgesetzter hat mir von Anfang an die Entwicklung und das Schreiben von sauberen und erweiterbaren Java-Programmen näher gebracht. Wir haben zudem jede Woche ein Code Review Meeting, wo der Code vom Team überprüft wird, damit wir von den Seniorentwickler:innen lernen können, was meine persönliche Weiterentwicklung deutlich beschleunigt hat.

Verbesserungsmöglichkeiten seitens des Betriebes sehe ich aktuell nicht, da ich persönlich sehr zufrieden bin. Es gibt manchmal das Problem, dass mein Vorgesetzter und die Entwickler:innen keine Zeit für mich haben, da sie mit ihren Aufgaben beschäftigt sind, was mir wiederum die Möglichkeit gibt selbständiger zu arbeiten.

Berufliche Perspektiven

Java ist eine der am weitesten verbreiteten Programmiersprachen in der Industrie mit über 9 Millionen Java-Entwickler:innen weltweit [\[4\]](#).

Ich habe bei der Arbeit viel mit Java programmiert und kann mir vorstellen nach dem Studium als Java-Entwickler zu arbeiten.

Außerdem habe ich während der Arbeit dem Systemadministrator dabei geholfen neue Netzwerkstrukturen zu schaffen. Diese Art von Arbeit war für mich weniger erfüllend als das Programmieren.

Quellen:

1. <https://de.wikipedia.org/wiki/Solactive>
2. <https://www.playframework.com/>
3. <https://www.java.com/de/about/>
4. <https://gebish.org/manual/current/>