Projektantrag

### Thema der Projektarbeit

Umsetzung eines Ticketsystems als ASP.NET Core-Anwendung

### Geplanter Bearbeitungszeitraum

20.06.2023 – 30.06.2023

### Ausgangssituation

##### Ist-Analyse

Der Auftrag wird erteilt von der Business IT Learning Center GmbH als bewertete Aufgabe zum Erlernen von teambasierter Projektarbeit.

Die BITLC GmbH ist ein Bildungsträger im IT-Bereich, welche sich über öffentliche Mittel finanziert durch Schulungen für angehende Fachinformatiker (Anwendungsentwicklung und Systemintegration)

Neben den angebotenen Schulungen, führt die BITLC GmbH auch mehrere Projekte durch.  
Aktuell sind diese Projekte durch großen bürokratischen und personellen Aufwand nachverfolgt. Die Bearbeitung erfolgt Papierhaft und durch mündliche Weitergabe von Informationen. Wir sehen hier die Möglichkeit für das Unternehmen mit unserem Projekt Kosten durch personellen Aufwand einzusparen.

Durch das Ticketsystem soll die Bearbeitung von Vorgängen nachverfolgbar sein, Informationen erhalten bleiben und die Arbeit besser aufgeteilt werden können. Mit der Digitalisierung sollen bürokratische Vorgänge abgelöst werden, wodurch eine schnellere Bearbeitung und eine bessere Nachverfolgbarkeit der Vorgänge gewährleistet wird.

Die Serverhardware und Infrastruktur, auf welcher das Projekt aufbauen kann, ist bereits vorhanden.

Mithilfe der Datenbank ist es potenziell möglich die Vorgänge zu analysieren und entsprechend auszuwerten (häufige Wiederholung von Tickets und mögliche Lösungen).

##### IT-Infrastruktur

Für die Projektdurchführung stehen voll eingerichtete IT-Arbeitsplätze zur Verfügung, die ein Hauptsystem mit Linux und eine Virtuelle Maschine umfassen. Zudem ist eine Server- und Netzwerkinfrastruktur vorhanden. Die Projektdurchführung erfolgt in den Räumlichkeiten der BITLC GmbH.

##### Entwicklungs-Werkzeuge

Wir entwickeln Softwareanwendungen unter Verwendung von Windows 10 als Betriebssystem, das über VMware virtualisiert wird. Für die Programmierung verwenden wir Visual Studio 2022 in der Community Edition mit den Sprachen wie C#, HTML und CSS. Wir nutzen das ASP.NET Core-Framework zum Erstellen von Webanwendungen. Neben unseren Entwicklungstools verlassen wir uns auch auf andere Software wie MS Office zum Erstellen des Projektantrages, sowie zu Dokumentations- und Kommunikationszwecken. Zum Surfen und Testen unserer Anwendungen verwenden wir gängige Browser wie Chrome und Firefox.

##### Schnittstellen

* Integrierte Datenbank der Visual Studio Suite
* Personelle Schnittstellen:
* Auftraggeber: BITLC GmbH
* Projektleitung und Entwicklungsteam: **Byte Me**

##### Abgrenzungen

Das Projekt wird als eigenständiges, in sich geschlossenes System entwickelt und ist klar von anderen bestehenden Systemen des Unternehmens abgegrenzt. Es funktioniert unabhängig und autonom. Die Datenbank, die für das System verwendet wird, ist vorerst lokal gehostet, jedoch ist geplant, sie später durch den Einsatz von Dependency Injection modular austauschbar zu machen. Es ist wichtig anzumerken, dass wir bisher keine Authentifizierung implementiert haben aufgrund zeitlicher Maßnahmen. Wir arbeiten daran, diese Herausforderung zu bewältigen und im Nachgang zuverlässige Authentifizierungslösung für das System zu implementieren.

### Projektziel

##### Soll-Konzept

Testern soll die Möglichkeit gegeben werden, Tickets für Projekte zu erstellen und diese den Entwicklern zuzuweisen. Entwickler sollen in der Lage sein, Tickets als erledigt zu markieren. Administratoren sollen Projekte bearbeiten können und auch die Möglichkeit haben, Mitarbeiter (Tester und Entwickler) zu verwalten. Das Projekt ist vorerst auf den internen Einsatz im Unternehmen beschränkt. Eine Veröffentlichung oder Veräußerung   
wird erst nach umfangreichen Tests im Produktionsumfeld in Betracht gezogen. Der Betrieb profitiert von einer effizienten Ticketverwaltung, klaren Zuständigkeiten und einer verbesserten Nachverfolgbarkeit der Arbeit. Durch die Einführung einer digitalen Lösung wird die Fehleranfälligkeit im Vergleich zu den bisher manuellen Prozessen reduziert. Da Projekte bereits ähnlich im bisherigen manuellen System behandelt werden, ist die Umstellung auf eine digitale Lösung für die Mitarbeiter einfach. In Zukunft sollen dank des Projekts die Planung, Verwaltung und der Abschluss von Projekten schneller, effizienter und besser nachverfolgbar sein.

##### Projekt-Umsetzung

Das Projekt besteht darin, eine eigenständige Webanwendung für ein Ticket-System unter Verwendung von ASP.NET zu entwickeln. Bei der Datenbankentwicklung wird das Code-First-Prinzip angewendet. Die Anwendung wird unabhängig entwickelt und ist nicht Teil eines größeren Projekts. Besonderes Augenmerk wird auf die Implementierung der Datenbank und die Versionskontrolle des Projekts gelegt. Die Entwicklung erfolgt nach agilen Methoden mit Scrum.