**Provinzial AG**

**Pflichtenheft**

|  |  |
| --- | --- |
| **Projektbezeichnung** | Restaurant - App |
| **Projektleiter** | Simon Grewe, Tayfun Celik |
| **Erstellt am** | 12.09.2023 |
| **Letzte Änderung am** | 12.09.2023 |
| **Status** | In Bearbeitung |
| **Aktuelle Version** | 1.0 |

**Änderungsverlauf**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Datum** | **Version** | **Geänderte Kapitel** | **Art der Änderung** | **Autor** | **Status** |
| 1 | 01.10.2018 | 1.1 | Alle | Erstellung | Max Mustermann | - |
| 2 | 03.10.2018 | 1.2 | 3.1 | Ergänzung | Michaela Muster | fg |
| 3 | 08.10.2018 | 1.3 | 2.4 | Aktualisierung | Bernd Beispiel | i.B. |
| 4 | 10.10.2018 | 1.4 | 4.3 | Ergänzung | Veronika Vorlage | Prüfung |
| 5 | 15.10.2018 | 1.5 | Alle | Korrekturen | Emil Entwurf | i.B. |

Inhalt

[1 Einleitung 3](#_Toc145403499)

[2 Allgemeines 3](#_Toc145403500)

[2.1 Ziel und Zweck des Dokuments 3](#_Toc145403501)

[2.2 Ausgangssituation 3](#_Toc145403502)

[2.3 Teams und Schnittstellen 3](#_Toc145403503)

[3 Konzept 4](#_Toc145403504)

[3.1 Ziele des Auftraggebers 4](#_Toc145403505)

[3.2 Zielgruppe 4](#_Toc145403506)

[4 Funktionale Anforderungen 4](#_Toc145403507)

[5 Nichtfunktionale Anforderungen 5](#_Toc145403508)

[6 Rahmenbedingungen 6](#_Toc145403509)

[6.1 Zeitplan 6](#_Toc145403510)

[6.2 Technische Anforderungen 6](#_Toc145403511)

[6.3 Problemanalyse 6](#_Toc145403512)

[6.4 Qualität 7](#_Toc145403513)

[7 Liefer- und Abnahmebedingungen 7](#_Toc145403514)

[8 Anhang 7](#_Toc145403515)

# Einleitung

*Das vorliegende Pflichtenheft enthält die an das zu entwickelnde Produkt gestellten funktionalen sowie nicht-funktionalen Anforderungen. Es dient als Basis für die Ausschreibung und Vertragsgestaltung und bildet somit die Vorgabe für die Angebotserstellung. Kommt es zwischen Auftragnehmer und Auftraggeber zu einem Vertragsabschluss, ist das bestehende Pflichtenheft rechtlich bindend. Alle zuvor zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer getroffenen Absprachen verlieren in der Regel durch das Pflichtenheft ihre Gültigkeit – sofern hier nichts Gegenteiliges vermerkt ist. Mit den Anforderungen werden die Rahmenbedingungen für die Entwicklung festgelegt, die vom Auftragnehmer im Pflichtenheft detailliert ausgestaltet werden.*

# Allgemeines

## Ziel und Zweck des Dokuments

Dieses Pflichtenheft beschreibt die Erstellung einer Restaurant Applikation mithilfe von C# und .NET. Die Anforderungen ergeben sich aus der Aufgabenstellung im Dokument „ArbeitsauftragITB13.pdf“ (siehe Anhang).

## Ausgangssituation

Für ein fiktives Restaurant soll eine Resource Management Software erstellt werden. Zum Zeitpunkt der Auftragserstellung gibt es noch keinerlei vergleichbare Software für das angegebene Restaurant.

## Teams und Schnittstellen

Für eine bessere Übersichtlichkeit wäre auch eine kompakte Auflistung aller Beteiligten mit Kontaktdaten wie folgt denkbar:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Rolle(n)** | **Name** | **Telefon** | **E-Mail** | **Team** |
| Leiter Database | Simon Grewe |  | sigrewe@schueler.berufskolleg.de | Database01 |
| Leiter Kundenkommunikation | Tayfun Celik |  | [tacelik@schueler.berufskolleg.de](mailto:tacelik@schueler.berufskolleg.de) | KuKom01 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

# Konzept

## Ziele des Auftraggebers

Die Applikation soll die aktuell analog erfolgenden Managementsysteme und Kommunikationswege digitalisieren. Kundinnen und Kunden sollen ihre Speisen mithilfe von digitalen Speisekarten auswählen können. Die Bestellungen sollen vom Personal digital erfasst und in Echtzeit an die Küche übertragen werden. Ferner sollen Abrechnungen und notwendige Statistiken automatisch erstellt und verwaltet werden. Gewünscht ist außerdem die Möglichkeit, Kundinnen ihren Tischen und in der Folge dem Personal zuzuweisen.

## Zielgruppe

Das Produkt dient zunächst dem Personal des Restaurants sowie dem Inhaber zur Verwaltung aller Ressourcen. Das Personal kommuniziert auch über die Applikation. Dem Inhaber wird eine einfache Übersicht über aktuelle Zahlen & Daten ermöglicht.

# Funktionale Anforderungen

Funktionale Anforderungen sind gewünschte Funktionalitäten oder Verhalten eines Systems bzw. Produkts. Sie beschreiben, was das zu entwickelnde Produkt tun oder können soll.

1. **Speise- und Getränkekarte**
   * Anlegen einer Speisekarte mit mindestens 30 Gerichten inkl. Desserts.
   * Erstellung einer Getränkekarte, die zu einem normalen Restaurant passt.
2. **Mitarbeiter-Identifikation**
   * Möglichkeit für Mitarbeiter/innen im Service, sich im System zu identifizieren.
3. **Tischanordnung und Auswahl**
   * Darstellung von mindestens 25 Tischen in einer Übersicht.
   * Möglichkeit, Tische für die Bestellung und Abrechnung auszuwählen.
   * Möglichkeit, Tische jederzeit zu wechseln.
4. **Bestellungsaufnahme**
   * Erfassung von Besonderheiten bei der Bestellung (z.B. "Salat extra" oder "keine Tomaten").
5. **Zuweisung von Tischen zu Mitarbeitern**
   * Tische können einem Mitarbeiter/einer Mitarbeiterin zugeordnet werden, entweder als Gruppe oder einzeln.
6. **Abrechnung**
   * Möglichkeit, den Tisch mit einer gemeinsamen Rechnung oder mit getrennten Rechnungen abzurechnen.
   * Übersichtliche und transparente Darstellung des Vorgangs bei getrennten Rechnungen.
   * Speicherung des bezahlten Betrags.
   * Möglichkeit, die Rechnung auszudrucken.
   * Nach der Abrechnung eines Tisches wird der Betrag dem Umsatz des zugehörigen Mitarbeiters/der zugehörigen Mitarbeiterin zugeordnet.
   * Erfassung des Trinkgeldes.
7. **Umsatzanzeige**
   * Anzeige des jeweiligen Umsatzes für einzelne Mitarbeiter/innen für einen Arbeitstag.
   * Anzeige der Gesamtsumme des Umsatzes für einen Arbeitstag.
8. **Optional: Anzeige für Zubereitung**
   * Anzeige für Getränke- und Speisenzubereitung für Theke bzw. Küche, basierend auf den am Tisch aufgenommenen Bestellungen.

# Nichtfunktionale Anforderungen

Nichtfunktionale Anforderungen sind Anforderungen an die Qualität, in welcher die geforderte Funktionalität zu erbringen ist. Dazu zählen beispielsweise auch das Design, Konformität zu bestimmten Gesetzen/Vorschriften oder die Reaktionszeit des Systems.

1. **Technologie und Plattform**
   * Die Anwendung muss in C# entwickelt werden.
   * Das Programm soll mit Visual Studio entwickelt werden.
   * Die Anwendung muss auf den PCs im Klassenraum lauffähig sein.
   * Zwingend notwendig ist die Umsetzung als Desktop-App mittels Windows Forms. Ausgeschlossen sind Lösungsvarianten als Web-App.
2. **Usability**
   * Übersichtliche Darstellung der Tischanordnung.
   * Der Vorgang der getrennten Rechnung muss übersichtlich und transparent dargestellt werden.
3. **Datensicherheit**
   * Mitarbeiter/innen müssen sich im System identifizieren können, was auf ein Authentifizierungs- und Autorisierungssystem hinweist.
4. **Datenintegrität und -speicherung**
   * Die Daten (z.B. Bestellungen, bezahlte Beträge, Trinkgeld) müssen in einer Datenbank gespeichert werden.
   * Die Anwendung sollte mit einer Datenbank wie ACCESS, SQLite oder einer anderen geeigneten Datenbank kompatibel sein (abhängig von Rücksprachen).
5. **Dokumentation und Entwicklungsmethodik**
   * Die Entwicklung muss objektorientiert erfolgen.
   * Es müssen geeignete UML-Diagramme erstellt werden, einschließlich mindestens eines statischen und eines dynamischen Diagramms.
   * Ein Softwareentwicklungsmodell muss ausgewählt werden, aber SCRUM ist ausgeschlossen.
   * Eine prozessorientierte Projektdokumentation muss erstellt werden, die analog zu den IHK-Kriterien aufgebaut ist und die Phasen Planung, Durchführung und Reflexion beinhaltet.
6. **Testbarkeit**
   * Es müssen Testfälle für die Anwendung überlegt und in einem Testplan dokumentiert werden.

# Rahmenbedingungen

## Zeitplan

Das Pflichtenheft soll zum 25.09.2023 vorliegen. Veranschlagt sind dafür 16 Schulstunden. Das entspricht 12 Zeitstunden.

Das Programm und die Dokumentation sollen zum 27.11.2023 eingereicht werden. Dafür werden 72 Schulstunden veranschlagt, welche 54 Zeitstunden entsprechen.

Das Team bestehend aus Simon Grewe und Tayfun Celik arbeitet hierbei immer zeitgleich, wodurch insgesamt 108 Stunden für die Bearbeitung zur Verfügung stehen.

## Technische Anforderungen

Zur Verfügung steht ein Schul-PC des Typs FUJITSU ESPRIMO P757. Dieser verfügt über ein i5-6400 4-Kern-Prozessor mit 2,7GHz Basistakt. Als Speicher dienen 8GB DDR4 RAM. Als Swap-Speicher wurden 12GB allokiert. Die App wird für Windows 10 Enterprise für 64Bit Systeme entwickelt.

## Qualität

Zur Qualitätssicherung sollen geeignete Testing-Maßnahmen als Komponenten-, Integrations- und Klicktests durchgeführt werden.

# Liefer- und Abnahmebedingungen

Das Projekt ist abgeschlossen, wenn die Software über alle Funktionen verfügt. Diese werden von Klaus Lindemann abgenommen.

# Anhang

„ArbeitsauftragITB13.pdf“