

Arbeitspakete

standard
projekthandbuch
001

ARBEITSPAKET- SPEZIFIKATIONEN

1, Pflichtenheft erstellen

AP-Inhalt (*Was soll getan werden?*)

- Analyse der Kundenanforderungen
- Strukturierte Erfassung der App Inhalte und nicht Inhalte
- Erstellung eines Pflichtenhefts

AP-Nicht-Inhalte (*Was soll nicht getan werden?*)

- Komplizierte Software erstellen

AP-Ergebnisse (*Was liegt nach Beendigung des Arbeitspaketes vor?*)

- Vollständig erstelltes und abgestimmtes Pflichtenheft

AP-Leistungsfortschrittsmessung (*Wie wird der Fortschritt gemessen?*)

- Pro fertige Kapitel im Pflichtenheft werden Prozent hinzugefügt (zB: 25%, 50%, usw...)
- Feedback vom Betreuer

Abhängigkeiten

- Keine

Aufwand

- 12 Stunden

ARBEITSPAKET- SPEZIFIKATIONEN

2, Projekthandbuch erstellen

AP-Inhalt (*Was soll getan werden?*)

- Struktur und Inhalte des Projekthandbuchs definieren
- Sammlung und Dokumentation Prozesse, Rollen, Vorlagen und Standards
- Erstellung einer ersten Version des Projekthandbuchs
- Integration von Feedback der Projektbeteiligten

AP-Nicht-Inhalte (*Was soll nicht getan werden?*)

- Entwicklung oder Auswahl von Tools zur Projektdokumentation
- Änderung der Projektmanagement-Methode

AP-Ergebnisse (*Was liegt nach Beendigung des Arbeitspaketes vor?*)

- Abgestimmtes und versioniertes Projekthandbuch als PDF/Dokument
- Freigabe durch Projektleitung
- Verfügbarkeit im ABA-Portal

AP-Leistungsfortschrittsmessung (*Wie wird der Fortschritt gemessen?*)

- Erstellung von Entwurfsversionen
- Rückmeldungen durch Projektleitung oder Teammitglieder eingearbeitet

Abhängigkeiten

- AP1

Aufwand

- 8 Stunden

ARBEITSPAKET- SPEZIFIKATIONEN

3, Organigramm erstellen

AP-Inhalt (*Was soll getan werden?*)

- Festlegung der Projektrollen und Aufgaben
- Strukturierung der Projektorganisation in Hierarchieebenen
- Erstellung eines übersichtlichen Organigramms

AP-Nicht-Inhalte (*Was soll nicht getan werden?*)

- Detaillierte Aufgabenbeschreibung einzelner Rollen
- Projektmanagement selbst (nur Darstellung, keine Ausführung)

AP-Ergebnisse (*Was liegt nach Beendigung des Arbeitspaketes vor?*)

- Grafisch dargestelltes Organigramm mit allen Projektrollen
- Beschriftete Darstellung von Verantwortlichkeiten und Hierarchien
- Integration des Organigramms in das Projekthandbuch oder andere Dokumente

AP-Leistungsfortschrittsmessung (*Wie wird der Fortschritt gemessen?*)

- Definition aller Rollen abgeschlossen
- Erste Version des Organigramms erstellt

Abhängigkeiten

- AP1, AP2

Aufwand

- 4 Stunden

ARBEITSPAKET- SPEZIFIKATIONEN

4, Gantt Diagramm erstellen

AP-Inhalt (*Was soll getan werden?*)

- Definition der Arbeitspakete und Projektmeilensteine
- Schätzung der Dauer und zeitlichen Abfolge einzelner Aufgaben
- Erstellung eines übersichtlichen Gantt-Diagramms mit Abhängigkeiten

AP-Nicht-Inhalte (*Was soll nicht getan werden?*)

- Projektplanung im Detail
- Vollständige Projektüberwachung und -steuerung

AP-Ergebnisse (*Was liegt nach Beendigung des Arbeitspaketes vor?*)

- Visuelles Gantt-Diagramm als Datei
- Übersichtliche Zeitplanung von den Aufgaben
- Integration des Diagramms in relevante Projektdokumente

AP-Leistungsfortschrittsmessung (*Wie wird der Fortschritt gemessen?*)

- Anzahl definierter und terminierter Arbeitspakete
- Erstellung erster Version (Entwurf) und finale Version nach Review
- Validierung durch Projektleitung / Projektteam

Abhängigkeiten

- AP1, AP2

Aufwand

- 4 Stunden

ARBEITSPAKET- SPEZIFIKATIONEN

5, Recherche der C# Frameworks

AP-Inhalt (*Was soll getan werden?*)

- Recherche gängiger C# Frameworks für Webentwicklung (z. B. ASP.NET Core, Blazor, MVC)
- Vergleich und Dokumentation der Vor- und Nachteile
- Auswahl eines geeigneten Frameworks als Projektempfehlung

AP-Nicht-Inhalte (*Was soll nicht getan werden?*)

- Implementierung mit einem konkreten Framework
- Erstellung von Projektarchitektur oder Code
- Schulung des Teams im gewählten Framework
- Bewertung von Nicht-C#-Technologien
- Komplexe Benchmarking-Tests unter Echtlast

AP-Ergebnisse (*Was liegt nach Beendigung des Arbeitspaketes vor?*)

- Übersichtsdokument mit analysierten C# Frameworks
- Entscheidungsvorlage mit Empfehlung für das Projekt

AP-Leistungsfortschrittsmessung (*Wie wird der Fortschritt gemessen?*)

- Abnahme der Framework-Empfehlung durch das Projektteam

Abhängigkeiten

- Keine

Aufwand

- 6 Stunden

ARBEITSPAKET- SPEZIFIKATIONEN

6, Lösungsentwurf erstellen

AP-Inhalt (*Was soll getan werden?*)

- Analyse der funktionalen und technischen Anforderungen
- Entwurf der Systemarchitektur und Komponentenübersicht
- Recherche für die passende Technologien, Frameworks und Tools

AP-Nicht-Inhalte (*Was soll nicht getan werden?*)

- Implementierung des Systems oder einzelner Komponenten
- Erstellung von Testfällen oder Testdaten
- Detailliertes UI/UX-Design

AP-Ergebnisse (*Was liegt nach Beendigung des Arbeitspaketes vor?*)

- Entwurf der Anwendung (z. B, Entwürfe, Datenbankmodell)
- Dokumentierte Entscheidungsgrundlagen für Technologie- und Architekturwahl

AP-Leistungsfortschrittsmessung (*Wie wird der Fortschritt gemessen?*)

- Fertigstellung einzelner Entwurfsabschnitte (z. B. Backend, Datenbank, Schnittstellen)

Abhängigkeiten

- AP5

Aufwand

- 12 Stunden

ARBEITSPAKET- SPEZIFIKATIONEN

7, Login Seite Entwurf erstellen

AP-Inhalt (*Was soll getan werden?*)

- Skizze des UI-Designs der Login-Seite

AP-Nicht-Inhalte (*Was soll nicht getan werden?*)

- Programmierung oder Integration der Login-Funktion
- Erstellung von Datenbanktabellen oder Userverwaltungssystemen

AP-Ergebnisse (*Was liegt nach Beendigung des Arbeitspaketes vor?*)

- Entwurfsskizzen

AP-Leistungsfortschrittsmessung (*Wie wird der Fortschritt gemessen?*)

- Fertigstellung erster Entwurfsskizzen
- Meeting mit Auftragsgeber

Abhängigkeiten

- AP6

Aufwand

- 1 Stunde

ARBEITSPAKET- SPEZIFIKATIONEN

8, Start-Lande Liste Entwurf erstellen

AP-Inhalt (*Was soll getan werden?*)

- Analyse der Anforderungen an die Start-/Lande-Liste
- Entwurf der Benutzeroberfläche

AP-Nicht-Inhalte (*Was soll nicht getan werden?*)

- Implementierung im Code

AP-Ergebnisse (*Was liegt nach Beendigung des Arbeitspaketes vor?*)

- Entwurfsskizzen

AP-Leistungsfortschrittsmessung (*Wie wird der Fortschritt gemessen?*)

- Fertigstellung erster Entwurfsskizzen
- Meeting mit Auftragsgeber

Abhängigkeiten

- AP6

Aufwand

- 3 Stunden

ARBEITSPAKET- SPEZIFIKATIONEN

9, Admin Seite Entwurf erstellen

AP-Inhalt (*Was soll getan werden?*)

- Analyse der Admin Aufgaben
- Entwurf der Benutzeroberfläche für die Admin-Seite inkl. Navigation

AP-Nicht-Inhalte (*Was soll nicht getan werden?*)

- Technische Implementierung der Admin-Funktionalitäten
- Backend-Logik zur Rechtevergabe oder Benutzerprüfung

AP-Ergebnisse (*Was liegt nach Beendigung des Arbeitspaketes vor?*)

- Entwurfsskizzen

AP-Leistungsfortschrittsmessung (*Wie wird der Fortschritt gemessen?*)

- Fertigstellung erster Entwurfsskizzen
- Meeting mit Auftragsgeber

Abhängigkeiten

- AP6

Aufwand

- 4 Stunden

ARBEITSPAKET- SPEZIFIKATIONEN

10, Piloten Seite Entwurf erstellen

AP-Inhalt (*Was soll getan werden?*)

- Analyse der Anforderungen aus Sicht des Piloten
- Entwurf der Benutzeroberfläche der Pilotenseite

AP-Nicht-Inhalte (*Was soll nicht getan werden?*)

- Umsetzung der Seite im Code (Frontend oder Backend)
- Verwaltung anderer Benutzergruppen

AP-Ergebnisse (*Was liegt nach Beendigung des Arbeitspaketes vor?*)

- Entwurfsskizzen

AP-Leistungsfortschrittsmessung (*Wie wird der Fortschritt gemessen?*)

- Fertigstellung erster Entwurfsskizzen
- Meeting mit Auftragsgeber

Abhängigkeiten

- AP6

Aufwand

- 2 Stunden

ARBEITSPAKET- SPEZIFIKATIONEN

11, Fliegen und ReservierenSeite Entwurf erstellen

AP-Inhalt (*Was soll getan werden?*)

- Analyse der Anforderungen für Flugreservierungen und geplante Flüge
- Entwurf der Benutzeroberfläche der beiden Seiten

AP-Nicht-Inhalte (*Was soll nicht getan werden?*)

- Technische Umsetzung der Reservierungslogik
- Backend-Anbindung an Datenbank oder Buchungssystem

AP-Ergebnisse (*Was liegt nach Beendigung des Arbeitspaketes vor?*)

- Entwurfsskizzen

AP-Leistungsfortschrittsmessung (*Wie wird der Fortschritt gemessen?*)

- Fertigstellung erster Entwurfsskizzen
- Meeting mit Auftragsgeber

Abhängigkeiten

- AP6

Aufwand

- 3 Stunden

ARBEITSPAKET- SPEZIFIKATIONEN

12, Entitäten und Aufforderung des Projekts ermitteln

AP-Inhalt (*Was soll getan werden?*)

- Identifikation der zentralen Entitäten
- Analyse der Beziehungen zwischen den Entitäten

AP-Nicht-Inhalte (*Was soll nicht getan werden?*)

- Implementierung von Datenbanken oder Logik

AP-Ergebnisse (*Was liegt nach Beendigung des Arbeitspaketes vor?*)

- Liste aller relevanten Entitäten mit Attributen

AP-Leistungsfortschrittsmessung (*Wie wird der Fortschritt gemessen?*)

- Anzahl definierter Entitäten mit Attributen
- Meeting mit Auftragsgeber und Betreuer

Abhängigkeiten

- AP6

Aufwand

- 6 Stunden

ARBEITSPAKET- SPEZIFIKATIONEN

13, Relationenschema Entwurf

AP-Inhalt (*Was soll getan werden?*)

- Entwicklung eines Entity-Relationship-Modells
- Modellierung des ER-Diagramms mit geeigneten Tools

AP-Nicht-Inhalte (*Was soll nicht getan werden?*)

- Umsetzung des ER-Modells in SQL oder Code
- Datenbankoptimierung

AP-Ergebnisse (*Was liegt nach Beendigung des Arbeitspaketes vor?*)

- Vollständig erstelltes ERM-Diagramm als Datei

AP-Leistungsfortschrittsmessung (*Wie wird der Fortschritt gemessen?*)

- Anzahl definierter und verknüpfter Entitäten
- Visuell korrektes und logisch vollständiges ERM vorhanden

Abhängigkeiten

- AP12

Aufwand

- 8 Stunden

ARBEITSPAKET- SPEZIFIKATIONEN

14, Clean Code Recherche

AP-Inhalt (*Was soll getan werden?*)

- Recherche zu den Prinzipien von Clean Code
- Sammlung bewährter Praktiken zur Verbesserung von Lesbarkeit und Wartbarkeit
- Erstellung einer Clean-Code-Guideline für das Projektteam

AP-Nicht-Inhalte (*Was soll nicht getan werden?*)

- Refactoring bestehender Projektbestandteile
- Automatisierte Codeanalyse konfigurieren

AP-Ergebnisse (*Was liegt nach Beendigung des Arbeitspaketes vor?*)

- Kurzdokumentation der Clean-Code-Grundlagen
- Projektbezogene Clean-Code-Empfehlungen für das Team

AP-Leistungsfortschrittsmessung (*Wie wird der Fortschritt gemessen?*)

- Fertige Guidelines erstellt und intern verteilt

Abhängigkeiten

- keine

Aufwand

- 3 Stunden

ARBEITSPAKET- SPEZIFIKATIONEN

15, Datenbank implementieren

AP-Inhalt (*Was soll getan werden?*)

- Umsetzung des zuvor erstellten ERM-Diagramms in eine relationale Datenbank
- Erstellung aller Tabellen mit Primär- und Fremdschlüsseln
- Definition von Attributen mit passenden Datentypen und Constraints

AP-Nicht-Inhalte (*Was soll nicht getan werden?*)

- Programmierung der Anwendungslogik oder Webschnittstelle
- Backup-Strategien oder Migrationen

AP-Ergebnisse (*Was liegt nach Beendigung des Arbeitspaketes vor?*)

- Vollständig funktionsfähige relationale Datenbank mit allen benötigten Tabellen

AP-Leistungsfortschrittsmessung (*Wie wird der Fortschritt gemessen?*)

- Erstellung und erfolgreiche Verknüpfung aller Tabellen

Abhängigkeiten

- AP13

Aufwand

- 10 Stunden

ARBEITSPAKET- SPEZIFIKATIONEN

16, Testdaten erstellen

AP-Inhalt (*Was soll getan werden?*)

- Definition realistischer Testfälle basierend auf den Entitäten
- Erstellung und Einfügen sinnvoller Datensätze in die Datenbank

AP-Nicht-Inhalte (*Was soll nicht getan werden?*)

- Erstellung echter Nutzerdaten oder produktiver Inhalte
- Automatisierte Tests oder UI-Testautomatisierung
- Sicherheitstests, Lasttests oder Performanceanalysen

AP-Ergebnisse (*Was liegt nach Beendigung des Arbeitspaketes vor?*)

- Vollständig befüllte Datenbank mit realitätsnahen Beispieldaten
- SQL-Insert-Skripte

AP-Leistungsfortschrittsmessung (*Wie wird der Fortschritt gemessen?*)

- Anzahl vollständig befüllter Tabellen mit korrekten Verknüpfungen

Abhängigkeiten

- AP15

Aufwand

- 4 Stunden

ARBEITSPAKET- SPEZIFIKATIONEN

17, Rollenkonzept und Authentifizierung Entwurf erstellen

AP-Inhalt (*Was soll getan werden?*)

- Analyse der Benutzergruppen und ihrer Berechtigungen
- Definition der Rollen, Zugriffsrechte und Sichtbarkeiten für Funktionen und Seiten

AP-Nicht-Inhalte (*Was soll nicht getan werden?*)

- Sicherheitsprüfung oder Penetrationstests

AP-Ergebnisse (*Was liegt nach Beendigung des Arbeitspaketes vor?*)

- Detailliertes Rollenkonzept mit Zuordnung von Rechten und Funktionen
- Dokumentierte Zugriffsbeschränkungen für alle Seiten/Komponenten im System

AP-Leistungsfortschrittsmessung (*Wie wird der Fortschritt gemessen?*)

- Alle Rollen klar definiert und dokumentiert
- Zugriffskonzept vollständig

Abhängigkeiten

- AP6

Aufwand

- 8 Stunden

ARBEITSPAKET- SPEZIFIKATIONEN

18, Rollenkonzept und Authentifizierung Entwurf implementieren	AP-Inhalt (<i>Was soll getan werden?</i>) <ul style="list-style-type: none">• Technische Umsetzung des Authentifizierungsmechanismus• Implementierung der rollenbasierten Zugriffskontrolle im Frontend
	AP-Nicht-Inhalte (<i>Was soll nicht getan werden?</i>) <ul style="list-style-type: none">• Registrierungssystem oder Passwort-Wiederherstellung• Integration externer Dienste wie OAuth, Google Login
	AP-Ergebnisse (<i>Was liegt nach Beendigung des Arbeitspaketes vor?</i>) <ul style="list-style-type: none">• Voll funktionsfähiges Login- und Rollensystem• Zugriff nur für berechtigte Benutzer auf bestimmte Seiten und Funktionen
	AP-Leistungsfortschrittsmessung (<i>Wie wird der Fortschritt gemessen?</i>) <ul style="list-style-type: none">• Login-/Logout-Prozess funktioniert fehlerfrei• Rollenbasierte Zugriffsbeschränkung korrekt umgesetzt
	Abhängigkeiten <ul style="list-style-type: none">• AP17
	Aufwand <ul style="list-style-type: none">• 12 Stunden

ARBEITSPAKET- SPEZIFIKATIONEN

19, Sicherheitskonzept erstellen

AP-Inhalt (*Was soll getan werden?*)

- Erstellung eines Konzepts zur Absicherung der Webanwendung
- Analyse potenzieller Sicherheitsrisiken

AP-Nicht-Inhalte (*Was soll nicht getan werden?*)

- Durchführung eines Pentests

AP-Ergebnisse (*Was liegt nach Beendigung des Arbeitspaketes vor?*)

- HTTPS ermöglichen
- CSRF-Token benutzen
- SQL Injection abwehren

AP-Leistungsfortschrittsmessung (*Wie wird der Fortschritt gemessen?*)

- Konzept vollständig und strukturiert ausgearbeitet

Abhängigkeiten

- AP8, AP15, AP16

Aufwand

- 6 Stunden

ARBEITSPAKET- SPEZIFIKATIONEN

20, Login implementieren

AP-Inhalt (*Was soll getan werden?*)

- Umsetzung der Login-Funktionalität im Frontend und Backend
- Validierung der Benutzereingaben
- Implementierung der Sitzungsverwaltung

AP-Nicht-Inhalte (*Was soll nicht getan werden?*)

- Zwei-Faktor-Authentifizierung
- Benutzerregistrierung oder -verwaltung
- Passwort-Zurücksetzen-Funktion
- Designanpassungen außerhalb der Funktionalität

AP-Ergebnisse (*Was liegt nach Beendigung des Arbeitspaketes vor?*)

- Funktionsfähige Login-Seite mit Benutzerprüfung

AP-Leistungsfortschrittsmessung (*Wie wird der Fortschritt gemessen?*)

- Login mit Testbenutzer erfolgreich möglich
- Fehlermeldungen bei falscher Eingabe korrekt angezeigt

Abhängigkeiten

- AP7, AP15

Aufwand

- 6 Stunden

ARBEITSPAKET- SPEZIFIKATIONEN

21, Start-Lande Liste implementieren

AP-Inhalt (*Was soll getan werden?*)

- Umsetzung der Start-/Lande-Liste als dynamische Tabelle im Frontend
- Einbindung in die Datenbank zur Anzeige echter Daten
- Implementierung von Sortier-, Filter- und Bearbeitungsfunktionen

AP-Nicht-Inhalte (*Was soll nicht getan werden?*)

- Designoptimierung außerhalb der Funktionalität

AP-Ergebnisse (*Was liegt nach Beendigung des Arbeitspaketes vor?*)

- Funktionierende Start-/Lande-Liste mit Live-Datenbindung

AP-Leistungsfortschrittsmessung (*Wie wird der Fortschritt gemessen?*)

- Alle Flugdaten aus der Datenbank werden korrekt angezeigt
- Alle Funktionen korrekt implementiert

Abhängigkeiten

- AP8, AP15, AP16

Aufwand

- 12 Stunden

ARBEITSPAKET- SPEZIFIKATIONEN

22, Admin implementieren

AP-Inhalt (*Was soll getan werden?*)

- Implementierung der Admin-Oberfläche zur Verwaltung von Benutzern, Flugzeugen, Kostenstellen etc.
- CRUD-Funktionalitäten implementieren

AP-Nicht-Inhalte (*Was soll nicht getan werden?*)

- Design-Optimierung oder Styling der Seite
- Implementierung komplexer Berechtigungsmodelle über Rollen hinaus

AP-Ergebnisse (*Was liegt nach Beendigung des Arbeitspaketes vor?*)

- Funktionierende Admin-Seite mit Zugriffskontrolle
- Vollständige Bearbeitungsmöglichkeiten

AP-Leistungsfortschrittsmessung (*Wie wird der Fortschritt gemessen?*)

- Zugriff nur mit Admin-Rolle ermöglicht
- CRUD-Operationen funktionieren vollständig für alle vorgesehenen Entitäten

Abhängigkeiten

- AP9, AP15

Aufwand

- 10 Stunden

ARBEITSPAKET- SPEZIFIKATIONEN

23, Piloten Seite implementieren

AP-Inhalt (*Was soll getan werden?*)

- Umsetzung der Pilotenseite im Frontend und Backend

AP-Nicht-Inhalte (*Was soll nicht getan werden?*)

- Datenpflege anderer Nutzergruppen
- Flugzeug- oder Kundenverwaltung außerhalb der Pilotensicht

AP-Ergebnisse (*Was liegt nach Beendigung des Arbeitspaketes vor?*)

- Voll funktionsfähige Pilotenseite
- Validierung der Eingaben und Erfolgsmeldungen

AP-Leistungsfortschrittsmessung (*Wie wird der Fortschritt gemessen?*)

- Anzeige- und Eingabekomponenten funktionieren wie geplant
- Test mit mindestens einem echten Pilot-Account erfolgreich

Abhängigkeiten

- AP17, AP15

Aufwand

- 8 Stunden

ARBEITSPAKET- SPEZIFIKATIONEN

24, Fliegen/Reservieren implementieren

AP-Inhalt (*Was soll getan werden?*)

- Implementierung der Seite zur Flugreservierung und Fliegen
- Prüfung auf Kollisionen
- Speicherung der Reservierung in der Datenbank

AP-Nicht-Inhalte (*Was soll nicht getan werden?*)

- Abrechnung, Bezahlung oder Rechnungsstellung
- Automatische Benachrichtigungssysteme (z. B. E-Mail, SMS)
- Integration in Kalenderdienste (z. B. Outlook, Google Calendar)

AP-Ergebnisse (*Was liegt nach Beendigung des Arbeitspaketes vor?*)

- Funktionsfähige Reservierungsseite und Fliegenseite

AP-Leistungsfortschrittsmessung (*Wie wird der Fortschritt gemessen?*)

- Reservierungen lassen sich durchführen und abrufen
- Kein Flugzeug kann doppelt zur selben Zeit gebucht werden

Abhängigkeiten

- AP11, AP15, AP16

Aufwand

- 10 Stunden

ARBEITSPAKET- SPEZIFIKATIONEN

25, Business Logik implementieren

AP-Inhalt (*Was soll getan werden?*)

- Umsetzung der zentralen Geschäftslogik
- Validierung von Flugreservierungen
- Verarbeitung von Zählerständen

AP-Nicht-Inhalte (*Was soll nicht getan werden?*)

- Benutzeroberfläche (UI) oder Styling

AP-Ergebnisse (*Was liegt nach Beendigung des Arbeitspaketes vor?*)

- Vollständig implementierte Business-Logik

AP-Leistungsfortschrittsmessung (*Wie wird der Fortschritt gemessen?*)

- Alle relevanten Geschäftsregeln korrekt umgesetzt
- Funktionsfreigabe durch Projektteam oder Betreuer erfolgt

Abhängigkeiten

- AP5, AP15, AP24

Aufwand

- 12 Stunden

ARBEITSPAKET- SPEZIFIKATIONEN

26, Business Logik Entwurf erstellen

AP-Inhalt (*Was soll getan werden?*)

- Analyse der Geschäftsprozesse und Anwendungsfälle
- Definition der Business-Logik in Form von Klassen

AP-Nicht-Inhalte (*Was soll nicht getan werden?*)

- Umsetzung der Business-Logik im Quellcode
- Entwicklung der Benutzeroberfläche

AP-Ergebnisse (*Was liegt nach Beendigung des Arbeitspaketes vor?*)

- Vollständig dokumentierter Entwurf der Business-Logik
- Diagramme zur Ablauf- und Logikmodellierung (z.B: UML)

AP-Leistungsfortschrittsmessung (*Wie wird der Fortschritt gemessen?*)

- Abschluss einzelner Module oder Prozesse der Business-Logik
- Erstellte und freigegebene Diagramme oder Tabellen

Abhängigkeiten

- AP15

Aufwand

- 8 Stunden

ARBEITSPAKET- SPEZIFIKATIONEN

27, Backend Data Access implementieren

AP-Inhalt (*Was soll getan werden?*)

- Implementierung des Datenzugriffs
- Erstellung von CRUD-Methoden für alle relevanten Entitäten

AP-Nicht-Inhalte (*Was soll nicht getan werden?*)

- UI-Implementierung oder Frontendbindung
- Authentifizierungs- oder Sicherheitsfunktionen

AP-Ergebnisse (*Was liegt nach Beendigung des Arbeitspaketes vor?*)

- Funktionsfähige Backend-Datenzugriffsschicht

AP-Leistungsfortschrittsmessung (*Wie wird der Fortschritt gemessen?*)

- Alle benötigten Datenzugriffsmethoden vorhanden und getestet
- Verbindung zur Datenbank funktioniert

Abhängigkeiten

- AP15, AP26

Aufwand

- 8 Stunden

ARBEITSPAKET- SPEZIFIKATIONEN

28, Daten Import und Export implementieren	AP-Inhalt (<i>Was soll getan werden?</i>) <ul style="list-style-type: none">• Implementierung von Funktionen zum Importieren und Exportieren von Daten• Export z. B. von Flügen, Reservierungen oder Flugzeuglisten
	AP-Nicht-Inhalte (<i>Was soll nicht getan werden?</i>) <ul style="list-style-type: none">• Datensicherung oder Backup-Strategien• Automatisierte Schnittstellen zu externen APIs
	AP-Ergebnisse (<i>Was liegt nach Beendigung des Arbeitspaketes vor?</i>) <ul style="list-style-type: none">• Vollständig funktionierende Import- und Exportfunktionen• Unterstützte Formate: mind. CSV, optional JSON
	AP-Leistungsfortschrittsmessung (<i>Wie wird der Fortschritt gemessen?</i>) <ul style="list-style-type: none">• Erfolgreicher Export• Importtest mit typischer Datei
	Abhängigkeiten <ul style="list-style-type: none">• AP15
	Aufwand <ul style="list-style-type: none">• 8 Stunden

ARBEITSPAKET- SPEZIFIKATIONEN

29, Backup Strategie entwickeln

AP-Inhalt (*Was soll getan werden?*)

- Analyse der sicherheitsrelevanten Daten
- Festlegung von Backup-Zielen: Häufigkeit, Aufbewahrungsdauer, Speicherort

AP-Nicht-Inhalte (*Was soll nicht getan werden?*)

- Umsetzung automatischer Backups
- Ausfallsicherheit auf Serverebene

AP-Ergebnisse (*Was liegt nach Beendigung des Arbeitspaketes vor?*)

- Ausgearbeitete Backup-Strategie als Dokument

AP-Leistungsfortschrittsmessung (*Wie wird der Fortschritt gemessen?*)

- Backup-Strategie vollständig dokumentiert und abgestimmt

Abhängigkeiten

- AP28

Aufwand

- 5 Stunden

ARBEITSPAKET- SPEZIFIKATIONEN

30, Backup Strategie implementieren

AP-Inhalt (*Was soll getan werden?*)

- Technische Umsetzung der zuvor definierten Backup-Strategie
- Speicherung der Backups an vorgesehenen Orten

AP-Nicht-Inhalte (*Was soll nicht getan werden?*)

- Backup-Strategie-Entwicklung
- Cloud-Backup

AP-Ergebnisse (*Was liegt nach Beendigung des Arbeitspaketes vor?*)

- Vollständig eingerichtete, regelmäßig laufende Backups
- Nachweislich funktionierender Restore-Prozess

AP-Leistungsfortschrittsmessung (*Wie wird der Fortschritt gemessen?*)

- Automatisches Backup läuft regelmäßig und fehlerfrei
- Backup-Dateien enthalten gültige Daten und lassen sich wiederherstellen

Abhängigkeiten

- AP15, AP20, AP21, AP22, AP23, AP24

Aufwand

- 12 Stunden

ARBEITSPAKET- SPEZIFIKATIONEN

31, Skripte für Test- und Produktivsystem

AP-Inhalt (*Was soll getan werden?*)

- Skripte zum Pullen von GitHub
- Abhängigkeiten Installationsskript erstellen
- Automatisches starten der App
- Hosten der App für Auftraggeber

AP-Nicht-Inhalte (*Was soll nicht getan werden?*)

- Programmieren im Testsystem

AP-Ergebnisse (*Was liegt nach Beendigung des Arbeitspaketes vor?*)

- Hosten von Testsystem mit gewissen Funktionen

AP-Leistungsfortschrittsmessung (*Wie wird der Fortschritt gemessen?*)

- Git Raquets

Abhängigkeiten

- AP15, AP28

Aufwand

- 10 Stunden

ARBEITSPAKET- SPEZIFIKATIONEN

32, Continuous Integration einrichten

AP-Inhalt (*Was soll getan werden?*)

- VM erstellen
- Abhängigkeiten installieren
- App hosten

AP-Nicht-Inhalte (*Was soll nicht getan werden?*)

- Eigene Maschine zum Programmieren

AP-Ergebnisse (*Was liegt nach Beendigung des Arbeitspaketes vor?*)

- Zugriff auf App in der VM mittels Web

AP-Leistungsfortschrittsmessung (*Wie wird der Fortschritt gemessen?*)

- VM eingerichtet und System aufgestellt

Abhängigkeiten

- AP15, AP20, AP21, AP22, AP23, AP24

Aufwand

- 10 Stunden

ARBEITSPAKET- SPEZIFIKATIONEN

33, Continuous Deployment einrichten

AP-Inhalt (*Was soll getan werden?*)

- VM implementieren
- Branch erstellen mit Prod. App
- Abhängigkeiten installieren
- App hosten

AP-Nicht-Inhalte (*Was soll nicht getan werden?*)

- Eigene Maschine zum Programmieren

AP-Ergebnisse (*Was liegt nach Beendigung des Arbeitspaketes vor?*)

- Zugriff auf App in der VM mittels Web

AP-Leistungsfortschrittsmessung (*Wie wird der Fortschritt gemessen?*)

- VM eingerichtet und System aufgestellt

Abhängigkeiten

- AP32, AP34

Aufwand

- 14 Stunden

ARBEITSPAKET- SPEZIFIKATIONEN

34, Webapp hosten

AP-Inhalt (*Was soll getan werden?*)

- Auswahl einer geeigneten Hosting-Umgebung
- Bereitstellung der Webapplikation
- Veröffentlichung der Webanwendung

AP-Nicht-Inhalte (*Was soll nicht getan werden?*)

- Weiterentwicklung oder Änderung des Quellcodes
- Langfristige Wartung oder Monitoring

AP-Ergebnisse (*Was liegt nach Beendigung des Arbeitspaketes vor?*)

- Online erreichbare Webanwendung unter definierter Adresse
- Funktionierende Verbindung zur Datenbank

AP-Leistungsfortschrittsmessung (*Wie wird der Fortschritt gemessen?*)

- Webapp ist online und vollständig erreichbar
- Zugriff von mehreren Endgeräten/Browsers erfolgreich

Abhängigkeiten

- AP15, AP20, AP21, AP22, AP23, AP24, AP28, AP29s

Aufwand

- 10 Stunden

ARBEITSPAKET- SPEZIFIKATIONEN

35, Wissenschaftliche Arbeit schreiben

AP-Inhalt (*Was soll getan werden?*)

- Gliederung und Strukturierung des Diplomarbeitsdokuments
- Ausformulierung aller Kapitel
- Einarbeitung von Abbildungen, Tabellen, Codeausschnitten und Screenshots
- Rechtschreib- und Formatkontrolle nach Vorgaben der Schule
- Zusammenarbeit mit Betreuer für Feedback und Korrekturen

AP-Nicht-Inhalte (*Was soll nicht getan werden?*)

- Inhaltliche Neuerarbeitung des Projekts (nur Dokumentation, keine Projektarbeit selbst)
- Erstellung von Plakaten
- Layout-Design außerhalb der geforderten Standards

AP-Ergebnisse (*Was liegt nach Beendigung des Arbeitspaketes vor?*)

- Vollständig ausgearbeitetes Diplomarbeitsdokument im PDF-Format
- Formatierung gemäß schulischen Richtlinien

AP-Leistungsfortschrittsmessung (*Wie wird der Fortschritt gemessen?*)

- Fertigstellung einzelner Kapitel
- Einreichung von Zwischenversionen an Betreuer zur Durchsicht

Abhängigkeiten

- Alle abgeschlossenen Module

Aufwand

- 48 Stunden