**Projektdokumentation nach IPERKA**

**Projekttitel: Business Trip Organizer  
Zeitraum: TT.MM.JJJJ – TT.MM.JJJJ  
Kontext: Programmierprojekt (z. B. Modul 293)**

**I – Informieren**

**Ausgangslage:  
Geschäftsreisen erfordern eine gute Planung. Aktuell müssen Mitarbeitende Flüge, Hotels, Termine und Reisedokumente separat organisieren. Eine zentrale Plattform zur Reiseplanung kann den Prozess vereinfachen und strukturieren.**

**Zielsetzung:  
Es soll eine Webanwendung entwickelt werden, die es ermöglicht, Geschäftsreisen effizient zu planen, Daten zentral zu speichern und die Übersicht über Termine, Reisedaten und Unterlagen zu behalten.**

**Zielgruppe:  
Mitarbeitende, die regelmäßig geschäftlich unterwegs sind, insbesondere im Vertrieb, in der Projektleitung oder im Außendienst.**

**Rahmenbedingungen:**

* **Einzel- oder Teamprojekt**
* **Umsetzung mit Webtechnologien**
* **Versionskontrolle über GitHub**
* **Dokumentation im GitHub-Wiki**

**P – Planen**

**Vorgehen:  
Das Projekt wird in mehreren Etappen umgesetzt, die in einem Wochenplan festgehalten sind:**

**Woche 1: Projektidee konkretisieren, Technologien auswählen, GitHub-Repo erstellen  
Woche 2: Mockups und Struktur der Benutzeroberfläche entwerfen, Frontend starten  
Woche 3: Hauptfunktionen umsetzen (Reisedaten, Login, Speicherung)  
Woche 4: Tests, Optimierung, Deployment  
Woche 5: Dokumentation und Reflexion**

**Hilfsmittel und Ressourcen:**

* **Entwicklungsumgebung: Visual Studio Code**
* **Technologien: HTML, CSS, JavaScript, React, eventuell Firebase**
* **GitHub für Projektorganisation, Codeverwaltung und Dokumentation**
* **Optional: Figma für Mockups und Designplanung**

**E – Entscheiden**

**Technologieentscheidungen:**

* **React wurde als Frontend-Framework gewählt, da es wiederverwendbare Komponenten bietet und die Entwicklung vereinfacht.**
* **Firebase wird für die Authentifizierung und Datenhaltung verwendet, da es leicht zu integrieren ist.**
* **Bootstrap wurde zur Gestaltung des responsiven Layouts verwendet.**
* **GitHub wird als zentrale Plattform für Quellcode, Versionskontrolle und Dokumentation genutzt.**

**R – Realisieren**

**Umsetzungsschritte:**

* **GitHub-Repository erstellt, Projektstruktur definiert**
* **Erste Komponenten und Seiten implementiert (z. B. Startseite, Reiseübersicht, Reiseformular)**
* **Authentifizierung mit Firebase realisiert**
* **Datenbankanbindung für Speicherung von Reisen und Benutzerdaten umgesetzt**
* **Layout mit Bootstrap gestaltet**
* **Erste Tests lokal durchgeführt und kleinere Fehler behoben**

**K – Kontrollieren**

**Testmaßnahmen:**

* **Manuelles Testen aller Funktionen: Benutzeranmeldung, Reisedaten hinzufügen, bearbeiten und löschen**
* **Prüfung der Darstellung auf verschiedenen Bildschirmgrößen**
* **Überprüfung der Datenbankeinträge in Firebase**
* **Code durch Linter und Formatierungstools geprüft**
* **Rückmeldung von Mitlernenden eingeholt**

**Soll-Ist-Vergleich:**

* **Die geplanten Funktionen wurden größtenteils wie vorgesehen umgesetzt**
* **Kleinere Abweichungen, z. B. bei der geplanten Kalenderintegration, wurden dokumentiert**

**A – Auswerten**

**Erkenntnisse und Erfahrungen:**

* **Die Verwendung von React und Firebase war hilfreich, aber anfangs komplex**
* **Die Projektorganisation über GitHub hat sich als nützlich erwiesen**
* **Die Testphase war entscheidend für die Stabilität der Anwendung**
* **Zeitmanagement war eine Herausforderung gegen Projektende**

**Was gut lief:**

* **Strukturierter Aufbau des Frontends**
* **Erfolgreiche Implementierung der Login- und Speicherfunktionen**
* **GitHub-Wiki als Dokumentationsplattform**

**Was optimiert werden könnte:**

* **Bessere Zeitplanung für die Schlussphase**
* **Früheres Einplanen von Feedback und Tests**
* **Erweiterung der App um Exportfunktionen oder Schnittstellen**

**Mögliche Weiterentwicklungen:**

* **Erweiterung um API-Anbindung an echte Buchungsdienste**
* **Export von Reisen als PDF**
* **Umsetzung als mobile App**