|  |  |
| --- | --- |
|  | SkiService-Backend mit MongoDB  David Mesic, Beren Atici |

Inhaltsverzeichnis

[1 Einleitung 3](#_Toc191326508)

[1.1 Ziel und Zweck des Projekts 3](#_Toc191326509)

[1.2 Ausgangssituation 3](#_Toc191326510)

[1.3 Grund für die Wahl der IPERKA-Methode 3](#_Toc191326511)

[2 Informieren 3](#_Toc191326512)

[2.1 Ziele 3](#_Toc191326513)

[2.2 Wichtige Aspekte 3](#_Toc191326514)

[2.2.1 Authentifizierung 3](#_Toc191326515)

[2.2.2 Datenbankdesign & API-Dokumentation 4](#_Toc191326516)

[3 Planen 4](#_Toc191326517)

[3.1 Zeitplan 4](#_Toc191326518)

[3.2 Technologieauswahl 5](#_Toc191326519)

[4 Entscheiden 5](#_Toc191326520)

[4.1 Herausforderungen bei der Auswahl 5](#_Toc191326521)

[4.2 Ausgewählte Technologien und Tools 5](#_Toc191326522)

# Einleitung

## Ziel und Zweck des Projekts

In diesem Projekt ging es darum, ein Backend-System zu entwickeln, das die internen Abläufe der Firma Jetstream-Service einfacher und effizienter macht. Mit dem neuen System können Ski-Service-Aufträge besser organisiert und die Digitalisierung des Unternehmens vorangetrieben werden. Dabei lag der Fokus auf einer sicheren Web-API, einem flexiblen Datenbankdesign und einer benutzerfreundlichen Verwaltung für die Mitarbeiter.

## Ausgangssituation

Jetstream-Service ist ein Unternehmen, das sich auf Skiservice während der Wintersaison spezialisiert hat. Die bisherigen Aufträge wurden hauptsächlich manuell oder mit separaten digitalen Tools bearbeitet. Mit der zunehmenden Bedeutung der Digitalisierung hat die Firma beschlossen, eine zentrale Web- und Datenbank-basierte Lösung zu entwickeln. Ziel war es, die internen Prozesse zu vereinfachen, die Arbeit der Mitarbeiter effizienter zu gestalten und eine klarere Nachvollziehbarkeit der Auftragsdaten sicherzustellen.

## Grund für die Wahl der IPERKA-Methode

Für die Umsetzung und Dokumentation des Projekts haben wir uns entschieden, die IPERKA-Methode zu verwenden. Diese Methode ist nicht nur vorgegeben, sondern auch einfach anzuwenden und ermöglicht eine strukturierte und nachvollziehbare Dokumentation aller Arbeitsschritte.

# Informieren

Das Projekt begann mit einer klaren Analyse der Anforderungen. Ziel war es, ein modernes Backend-System zu entwickeln, das die internen Prozesse der Firma Jetstream-Service effizienter macht.

## Ziele

* Sichere Authentifizierung für autorisierte Mitarbeiter.
* Gut strukturierte MongoDB-Datenbank mit minimaler Datenredundanz.
* Benutzerfreundliche API mit klarer Dokumentation.

## Wichtige Aspekte

### Authentifizierung

* Nur autorisierte Mitarbeiter dürfen auf sensible Daten und Funktionen zugreifen.
* Das System sollte einfach genug sein, um die tägliche Nutzung zu erleichtern.

### Datenbankdesign & API-Dokumentation

* Effizientes Speichern und Verarbeiten von Informationen.
* Reduktion von Datenredundanzen durch eine optimierte Datenstruktur.
* Nutzung von Swagger zur Erstellung einer leicht zugänglichen Dokumentation.
* Fehlerprotokollierung zur einfachen Wartung und Weiterentwicklung.





# Planen

Die Planung war ein zentraler Bestandteil unseres Projekts, um alle Schritte klar zu definieren und effizient umzusetzen. Dabei haben wir die Aufgaben in überschaubare Abschnitte aufgeteilt und einen realistischen Zeitplan erstellt.

## Zeitplan

Ein Bild, das Text, Screenshot, parallel, Zahl enthält.

KI-generierte Inhalte können fehlerhaft sein.

## Technologieauswahl

Für die Entwicklung des Backends entschieden wir uns für ASP.NET Core, da es leistungsstark und flexibel ist. MySQL wurde als Datenbank ausgewählt, um eine stabile und skalierbare Speicherung zu gewährleisten. JWT diente als Methode für sichere Authentifizierung, und Swagger wurde genutzt, um die API leicht verständlich zu dokumentieren

# Entscheiden

In der Entscheidungsphase haben wir uns intensiv mit der Auswahl der Technologien und Tools beschäftigt, um die Anforderungen des Projekts bestmöglich umzusetzen. Unser Ziel war es, leistungsstarke und zuverlässige Lösungen zu finden, die sowohl skalierbar als auch benutzerfreundlich sind.

## Herausforderungen bei der Auswahl

Während der Entscheidungsphase mussten wir sicherstellen, dass alle gewählten Technologien reibungslos miteinander funktionieren und zukunftssicher sind. Die Integration von JWT für die Authentifizierung erforderte besondere Aufmerksamkeit, um Sicherheitslücken zu vermeiden und gleichzeitig die Nutzererfahrung so einfach wie möglich zu gestalten.

## Ausgewählte Technologien und Tools

Diese Entscheidungen legten die Grundlage für die erfolgreiche Umsetzung des Projekts. Ausgewählte Technologien:

* + **Backend:** ASP.NET Core für ein leistungsstarkes und flexibles Framework.
  + **Datenbank:** MySQL für eine stabile und effiziente Speicherung von Daten.
  + **Authentifizierung:** JWT (JSON Web Token) zur Sicherung sensibler Daten.
  + **API-Dokumentation:** Swagger, um eine einfache und klare Dokumentation der API bereitzustellen
  + **Testen:** Postman für eine sicheres Testing und Funktionierung für das Backend