

Hauptarbeitspaketplanung

Projekt FoodStation [FoSta]

INHALTSVERZEICHNIS

Inhaltsverzeichnis	1
1 AP 1: Anforderungsanalyse	4
1.1 Dauer	4
1.2 Personalaufwand	4
1.3 Sachmittel.....	4
1.4 Leitung.....	4
1.5 Beteiligt.....	4
1.6 Primärer Freiheitsgrad	4
1.7 Abhängigkeiten zu anderen Arbeitspaketen	4
1.8 Allgemeine Erläuterungen	5
1.9 Ausgangssituation.....	5
1.10 Erwartete Ergebnisse.....	5
1.11 Lösungsweg	5
1.12 Meilensteine	6
1.13 Resilienzmaßnahmen.....	6
2 AP 2: Systemarchitektur	6
2.1 Dauer	6
2.2 Personalaufwand	6
2.3 Sachmittel.....	6
2.4 Leitung.....	6
2.5 Beteiligt.....	6
2.6 Primärer Freiheitsgrad	6
2.7 Abhängigkeiten zu anderen Arbeitspaketen	7
2.8 Allgemeine Erläuterungen	7
2.9 Ausgangssituation.....	7
2.10 Erwartete Ergebnisse.....	7
2.11 Lösungsweg	7

2.12	Meilensteine	8
2.13	Resilienzmaßnahmen.....	8
3	AP 3: Virtuelle Prototypentwicklung.....	8
3.1	Dauer	8
3.2	Personalaufwand	8
3.3	Sachmittel.....	8
3.4	Leitung.....	8
3.5	Beteiligt.....	8
3.6	Primärer Freiheitsgrad	8
3.7	Abhängigkeiten zu anderen Arbeitspaketen	9
3.8	Allgemeine Erläuterungen	9
3.9	Ausgangssituation.....	9
3.10	Erwartete Ergebnisse.....	9
3.11	Lösungsweg	9
3.12	Meilensteine	10
3.13	Resilienzmaßnahmen.....	10
4	AP 4: Software- und KI-Entwicklung	10
4.1	Dauer	10
4.2	Personalaufwand	10
4.3	Sachmittel.....	10
4.4	Leitung.....	10
4.5	Beteiligt.....	10
4.6	Primärer Freiheitsgrad	10
4.7	Abhängigkeiten zu anderen Arbeitspaketen	11
4.8	Allgemeine Erläuterungen	11
4.9	Ausgangssituation.....	11
4.10	Erwartete Ergebnisse.....	11
4.11	Lösungsweg	11
4.12	Meilensteine	12
4.13	Resilienzmaßnahmen.....	12
5	AP 5: Integration und Validierung.....	12
5.1	Dauer	12

5.2	Personalaufwand	12
5.3	Sachmittel.....	12
5.4	Leitung.....	12
5.5	Beteiligt.....	13
5.6	Primärer Freiheitsgrad	13
5.7	Abhängigkeiten zu anderen Arbeitspaketen	13
5.8	Allgemeine Erläuterungen	13
5.9	Ausgangssituation.....	13
5.10	Erwartete Ergebnisse.....	13
5.11	Lösungsweg	14
5.12	Meilensteine	14
5.13	Resilienzmaßnahmen.....	14
6	AP 6: Projektmanagement.....	14
6.1	Dauer	14
6.2	Personalaufwand	14
6.3	Sachmittel.....	14
6.4	Leitung.....	15
6.5	Beteiligt.....	15
6.6	Primärer Freiheitsgrad	15
6.7	Abhängigkeiten zu anderen Arbeitspaketen	15
6.8	Allgemeine Erläuterungen	15
6.9	Ausgangssituation.....	15
6.10	Erwartete Ergebnisse.....	15
6.11	Lösungsweg	16
6.12	Meilensteine	16
6.13	Resilienzmaßnahmen.....	16

1 AP 1: ANFORDERUNGSANALYSE

1.1 DAUER

7 Wochen

1.2 PERSONALAUFWAND

45 Personentage (PT)

1.3 SACHMITTEL

5.000 EUR

1.4 LEITUNG

Lead Systems Engineer

1.5 BETEILIGT

- Systems Engineers
- CAx-Ingenieure
- Softwareentwickler
- Elektronikentwickler
- Externe Stakeholder (z. B. Betriebsleiter von Tankstellen)
- Externe Berater (punktuell für Validierung und Review)
- KI-Entwickler / Data-Scientists (Entwicklung und Betrieb des Requirements-Bots)

1.6 PRIMÄRER FREIHEITSGRAD

Zeit

Begründung: Die Qualität und Vollständigkeit der Anforderungsanalyse ist für den Projekterfolg essenziell, da sie die Grundlage aller Folgearbeiten darstellt. Das Budget ist durch den Projektauftrag klar limitiert. Da das Projektziel ein validierter Prototyp ist, muss die Anforderungsqualität hoch bleiben. Zeitliche Verschiebungen in dieser frühen Phase gefährden den Projekterfolg am wenigsten, solange die Inhalte vollständig und korrekt erarbeitet werden. Außerdem können bereits nachfolgende Arbeitspakete starten, auch wenn die Anforderungsanalyse noch nicht vollständig abgeschlossen ist (Parallelisierung nutzen).

1.7 ABHÄNGIGKEITEN ZU ANDEREN ARBEITSPAKETEN

Dieses Arbeitspaket ist initial und stellt die Grundlage für alle Folgepakete dar.

1.8 ALLGEMEINE ERLÄUTERUNGEN

Die Anforderungsanalyse basiert auf VDI/VDE 2206:2021-11 und integriert Prinzipien des Requirements Engineering nach Pahl/Beitz. Sie ist essenziell für die interdisziplinäre Zusammenarbeit im Projekt. Ein GPT-basierter Requirements-Bot in Microsoft Teams sortiert und clustert Stakeholder-Äußerungen automatisch, sodass der manuelle Analyseaufwand minimiert wird. Der bereits bei der Essensmeister GmbH etablierte Änderungsmanagementprozess wird befolgt, um spätere Anpassungen kontrolliert durchzuführen.

1.9 AUSGANGSSITUATION

Projektstart mit genehmigtem Projektauftrag. Zieldefinition ist im Projektauftrag enthalten. Noch keine strukturierte Anforderungsliste. Stakeholder wurden identifiziert und bereits teilweise eingebunden.

1.10 ERWARTETE ERGEBNISSE

1. Umfassende und grundlegend validierte Anforderungsliste, die auch noch während der Projektlaufzeit – unter Nutzung eines Freigabeprozesses – geändert werden kann
2. Vollständig dokumentierte Systemanforderungen für Geometrie, Software und Elektronik
3. Abgestimmte und dokumentierte Stakeholder-Anforderungen inklusive Stakeholder-Map
4. Etablierter und dokumentierter Anforderungsfreigabe- und Änderungsprozess
5. Initiale Traceability-Matrix zur Sicherstellung der Rückverfolgbarkeit
6. KI-gestützte Clusterübersicht aller Stakeholder-Äußerungen inklusive Relevanzbewertung.

1.11 LÖSUNGSWEG

1. Stakeholder identifizieren und einbinden
 - Ziel: Relevante Perspektiven und Anforderungen erfassen
 - Methoden: Stakeholder-Interviews, Workshops, Analyse bestehender Prozesse, Remote-Fragebögen mit Bot-Unterstützung
2. Anforderungen erheben
 - Ziel: Vollständige Sammlung funktionaler und nicht-funktionaler Anforderungen
 - Methoden: Use-Case-Analyse, Szenarienentwicklung, Checklisten aus Pahl/Beitz, asynchrone Fragebogen-Auswertung
3. Anforderungen strukturieren
 - Ziel: Nach Systemebenen und Teilsystemen gegliederte Liste
 - Methoden: Hierarchische Modellierung, VDI/VDE 2206:2021-11, GPT-basierter Requirements-Bot, automatisches Clustering, Dubletten-Erkennung
4. Anforderungen validieren
 - Ziel: Konsens über Richtigkeit, Relevanz und Vollständigkeit
 - Methoden: Review-Workshops, Konsistenzprüfungen, externe Expertenreviews, KI-Review (ChatGPT)
5. Freigabe- und Änderungsprozess etablieren
 - Ziel: Grundlage für kontrollierte Anpassungen während des Projekts
 - Methoden: Definition eines Change-Boards, Festlegung von Bewertungskriterien
6. Traceability vorbereiten
 - Ziel: Verfolgbarkeit der Anforderungen bis zur Validierung ermöglichen
 - Methoden: Erstellung einer Traceability-Matrix, Verknüpfung mit Projektzielen

1.12 MEILENSTEINE

1. Stakeholderanforderungen vollständig dokumentiert
2. Anforderungsliste systematisch strukturiert und konsolidiert
3. Validierte Anforderungsliste mit Freigabeprozess verabschiedet
4. Traceability-Matrix initial erstellt

1.13 RESILIENZMAßNAHMEN

1. Nutzung von OpenReq Requirements-Tools zur konsistenten Dokumentation
2. Automatisiertes Monitoring des Requirements-Bots zur Früherkennung von Scope-Creep
3. Etablierung eines Frühwarnsystems bei Zielkonflikten zwischen Stakeholdern
4. Einsatz externer Berater bei Validierungsunsicherheiten
5. Aufbau eines robusten Änderungsmanagements mit klaren Entscheidungspfaden
6. Nutzung von Microsoft Teams zur Stakeholdereinbindung (Gruppen, Teams, Kanäle)

2 AP 2: SYSTEMARCHITEKTUR

2.1 DAUER

8 Wochen

2.2 PERSONALAUFWAND

60 Personentage (PT)

2.3 SACHMITTEL

4.000 EUR

2.4 LEITUNG

Lead Systems Engineer

2.5 BETEILIGT

- Systems Engineers
- Spezialisten für Geometrie, Software, Elektronik
- Externe Fachexperten für Schnittstellenspezifikation

2.6 PRIMÄRER FREIHEITSGRAD

Kosten

Begründung: Eine präzise definierte Systemarchitektur ist für die nachfolgende Prototypentwicklung zwingend erforderlich. Zeitliche Verzögerungen sind aufgrund der

Parallelisierbarkeit mit Softwaredesign und Prototypplanung teilweise tolerierbar. Auch die Qualität darf nicht kompromittiert werden, da sie direkt die Integrationsfähigkeit beeinflusst. Leichte Kostenschwankungen, z. B. durch externe Experten, stellen das geringste Projektrisiko dar, da eine gute Systemarchitektur Iterationsschleifen während der Entwicklung einspart und somit Kosten reduziert.

2.7 ABHÄNGIGKEITEN ZU ANDEREN ARBEITSPAKETEN

2.7.1 AP 1

- Validierte Anforderungen an Gesamtsystem und Teilsysteme
- Abgestimmte Schnittstellenbedarfe aus Stakeholderperspektive

2.8 ALLGEMEINE ERLÄUTERUNGEN

Die Systemarchitektur bildet die Brücke zwischen Anforderungen und technischer Realisierung. Eine saubere Modularisierung nach VDI/VDE 2206:2021-11 ermöglicht eine parallele Entwicklung der Teilsysteme sowie spätere Integrationssicherheit.

2.9 AUSGANGSSITUATION

Die Anforderungsliste liegt zu mindestens 90% vollständig vor und ist als Startpunkt für die Systemarchitektur freigegeben. Schnittstellenanforderungen sind bekannt. Stakeholder wurden eingebunden.

2.10 ERWARTETE ERGEBNISSE

1. Systemarchitekturmodell mit klar definierter Modulstruktur
2. Schnittstellenspezifikationen für alle relevanten Interaktionen
3. Dokumentation der Modulgrenzen, Verantwortlichkeiten und Kommunikationswege
4. Architekturentscheidungen mit Begründung basierend auf Anforderungsliste und Projektauftrag

2.11 LÖSUNGSWEG

1. Grobstruktur des Systems definieren
 - Ziel: Übersicht der Teilsysteme und Interaktionen
 - Methoden: Architekturmodellierung (SysML)
2. Module ableiten und spezifizieren
 - Ziel: Identifikation mechatronischer Module
 - Methoden: Funktionsorientierte Modularisierung, SysML
3. Schnittstellen definieren
 - Ziel: Klare Interaktionen zwischen Modulen
 - Methoden: SysML
4. Architektur validieren und freigeben
 - Ziel: Grundlage für Entwicklung und Validierung
 - Methoden: Architekturmodellierung (SysML), Review-Workshops

2.12 MEILENSTEINE

1. Grobstruktur freigegeben
2. Moduldefinition abgeschlossen
3. Schnittstellenbeschreibung abgestimmt
4. Architekturmodell freigegeben

2.13 RESILIENZMAßNAHMEN

1. Frühzeitige Iteration mit Fachspezialisten zur Schnittstellenabsicherung
2. Einsatz modularer Architekturansätze mit klarer Trennung
3. Nutzung digitaler Architekturtools zur Versionskontrolle und Dokumentation
4. Einbindung externer Spezialisten zur Validierung kritischer Schnittstellen

3 AP 3: VIRTUELLE PROTOTYPENTWICKLUNG

3.1 DAUER

12 Wochen

3.2 PERSONALAUFWAND

110 Personentage (PT)

3.3 SACHMITTEL

16.000 EUR

3.4 LEITUNG

Abteilungsleiter Digital Engineering

3.5 BETEILIGT

- CAx-Ingenieure
- Softwareentwickler
- Elektronikentwickler
- Systems Engineers
- Validierungsspezialisten
- Externe Dienstleister für Simulations- und Modellierungstools

3.6 PRIMÄRER FREIHEITSGRAD

Qualität

Begründung: Die Qualität und Funktionsintegration des virtuellen Prototyps ist essenziell für die

technische Validierung der FoodStation, aber wir wollen lieber früher auf den Markt und dann anhand von echtem Kundenfeedback iterieren. Daher kann die Detailtiefe des virtuellen Prototyps durch Vereinfachungen reduziert werden, ohne Zeit- und Budgetvorgaben zu beeinträchtigen.

3.7 ABHÄNGIGKEITEN ZU ANDEREN ARBEITSPAKETEN

3.7.1 AP 1

- Vollständig validierte Anforderungen

3.7.2 AP 2

- Freigegebenes Architekturmodell
- Schnittstellenspezifikationen

3.8 ALLGEMEINE ERLÄUTERUNGEN

Der virtuelle Prototyp vereint alle wesentlichen Funktionen (Geometrie, Elektronik, Software) und ermöglicht eine frühzeitige Validierung. Er wird unter Nutzung moderner Simulationsumgebungen iterativ erstellt und dient als Grundlage für Integration und Tests.

3.9 AUSGANGSSITUATION

Anforderungen sind zu 99% und Architektur ist zu mehr als 90% definiert. Tools und Lizenzen stehen zur Verfügung. Benötigtes Personal ist festgelegt und arbeitsbereit.

3.10 ERWARTETE ERGEBNISSE

1. Integrierter virtueller Prototyp der FoodStation mit allen wesentlichen Funktionen
2. Simulierte Funktionsnachweise für alle Teilsysteme
3. Dokumentierte Konfigurationen und Systemparameter
4. Testberichte aus Validierungssimulationen

3.11 LÖSUNGSWEG

1. Modellierung der Teilsysteme
 - Ziel: Abbildung von Geometrie, Software und Elektronik
 - Methoden: CAD-Modellierung, Software-Mockups, Schaltungssimulationen
2. Integration zum Gesamtsystem
 - Ziel: Funktionsfähiger virtueller Gesamtprototyp
 - Methoden: Systemsimulation (Tool: offen), Schnittstellenverknüpfung
3. Validierung durch Simulation
 - Ziel: Prüfung der technischen Machbarkeit
 - Methoden: Szenarioanalyse, Simulationen (auch Edge-Cases), Performance-Tests
4. Dokumentation
 - Ziel: Nachvollziehbarkeit und Wiederverwendbarkeit
 - Methoden: Versionshistorie, Modellkommentierung

3.12 MEILENSTEINE

1. Integration aller digitalen Elemente zu einem virtuellen, simulationsfähigen Prototyp abgeschlossen
2. Validierungssimulation bestanden
3. Dokumentation abgeschlossen

3.13 RESILIENZMAßNAHMEN

1. Einsatz bewährter Simulationsplattformen zur Fehlerreduktion
2. Iterative Entwicklung mit kontinuierlichen Zwischenprüfungen in enger Abstimmung mit Leitung AP 4 und AP 5

4 AP 4: SOFTWARE- UND KI-ENTWICKLUNG

4.1 DAUER

12 Wochen

4.2 PERSONALAUFWAND

110 Personentage (PT)

4.3 SACHMITTEL

10.000 EUR

4.4 LEITUNG

Abteilungsleiter Softwareentwicklung

4.5 BETEILIGT

- Softwareentwickler
- KI-Entwickler
- Datenanalysten
- Externe Berater für KI-Validierung

4.6 PRIMÄRER FREIHEITSGRAD

Kosten

Begründung: Die agile Vorgehensweise erlaubt eine flexible Priorisierung von Funktionen bei gleichzeitig hoher Entwicklungsgeschwindigkeit. Qualität und Termintreue sind aufgrund der direkten Auswirkungen auf Personalisierung und Backend-Funktionalität nicht verhandelbar.

Kostenschwankungen durch zusätzliche Lizenzen oder externe Expertise sind im begrenzten Umfang tragbar.

4.7 ABHÄNGIGKEITEN ZU ANDEREN ARBEITSPAKETEN

4.7.1 AP 1

- Validierte funktionale Anforderungen zu Backend und KI

4.7.2 AP 2

- Schnittstellenspezifikationen

4.7.3 AP 3 und AP 4

- Virtueller Prototyp als Testumgebung für Softwaremodule

4.8 ALLGEMEINE ERLÄUTERUNGEN

Die Software- und KI-Entwicklung erfolgt iterativ unter Anwendung agiler Methoden. Der Fokus liegt auf der Backend-Logik (z. B. Abrechnung, Bestand) und der Entwicklung adaptiver KI-Funktionen zur Personalisierung der Nutzererfahrung. Alle Module müssen modular und integrationsfähig ausgelegt sein.

4.9 AUSGANGSSITUATION

Systemarchitektur ist abgeschlossen, Anforderungen liegen vor, virtuelle Prototyp-Umgebung steht auf Architekturebene mit definierten Schnittstellen bereit. Entwicklerteams sind definiert und einsatzbereit. Toolchain für CI/CD und Datenverarbeitung ist verfügbar.

4.10 ERWARTETE ERGEBNISSE

1. Implementierte Backend-Module (Bestand, Einkauf, Abrechnung, Nutzerverwaltung)
2. KI-Module für Personalisierung (z. B. Ernährungsempfehlung, Nutzungsmuster)
3. Modultests inkl. Integrationstests im virtuellen Prototyp in enger Abstimmung mit Leitung AP 3 und AP 5
4. Dokumentation der Architektur, Algorithmen und Schnittstellen

4.11 LÖSUNGSWEG

1. Anforderungsspezifikation verfeinern
 - Ziel: Klare funktionale und nicht-funktionale Vorgaben je Modul
 - Methoden: User Stories, Backlog-Pflege, Priorisierung
2. Backend-Funktionalität implementieren
 - Ziel: Funktionsfähige Prozesslogik in Microservices
 - Methoden: REST-API, Clean Code, CI/CD

3. KI-Funktionalität implementieren
 - Ziel: Adaptive Module für Personalisierung
 - Methoden: ML-Modelle, Datenvorverarbeitung, Feedback-Mechanismen
4. Testen und Integrieren
 - Ziel: Validierte, integrierte Module im virtuellen Prototyp
 - Methoden: Unit-Tests, Integrationstests, Testautomatisierung
5. Dokumentation und Review
 - Ziel: Transparente Entwicklungsbasis und nachvollziehbare Entscheidungen
 - Methoden: Entwicklerdokumentation, Architekturdiagramme, Code-Reviews

4.12 MEILENSTEINE

1. Backlog initial erstellt und priorisiert
2. Backend-Kernmodule fertiggestellt und getestet
3. KI-Module trainiert und integriert
4. Alle Module im virtuellen Prototyp integriert und dokumentiert

4.13 RESILIENZMAßNAHMEN

1. Nutzung agiler Iterationen zur schnellen Reaktion auf Erkenntnisse in enger Abstimmung mit Leitung AP 3 und AP 5
2. Modulare Architektur für einfache Erweiterung und Austausch
3. Testautomatisierung zur Fehlervermeidung bei Weiterentwicklungen
4. Nutzung externer Experten für algorithmische Optimierung bei Bedarf

5 AP 5: INTEGRATION UND VALIDIERUNG

5.1 DAUER

8 Wochen

5.2 PERSONALAUFWAND

50 Personentage (PT)

5.3 SACHMITTEL

15.000 EUR

5.4 LEITUNG

Lead Systems Engineer

5.5 BETEILIGT

- Systems Engineers
- Entwickler der einzelnen Teilsysteme (Software, Elektronik, Mechanik)
- Test- und Validierungsexperten
- Qualitätsmanager
- Externe Reviewer

5.6 PRIMÄRER FREIHEITSGRAD

Kosten

Begründung: Qualität und Termintreue haben Priorität, da sie den Nachweis der technischen Machbarkeit auf Gesamtsystemebene sicherstellen und zum Projektende kaum noch zeitlicher Spielraum besteht. Abstriche bei Kosten (z. B. zusätzliche Testzyklen, externe Validierungsunterstützung) sind gegenüber Risiken bei Funktionalität und Zeitplan nachrangig.

5.7 ABHÄNGIGKEITEN ZU ANDEREN ARBEITSPAKETEN

5.7.1 AP 3

- Virtueller Prototyp

5.7.2 AP 4

- Software- und KI-Module

5.8 ALLGEMEINE ERLÄUTERUNGEN

Ziel ist ein validierter, virtueller Prototyp, der die technische Realisierbarkeit der FoodStation bzgl. der Muss- und Kann-Anforderungen nachweist. Die Integration und Validierung erfolgen nach dem V-Modell entsprechend der VDI/VDE 2206:2021-11 und unter Einsatz digitaler Testumgebungen.

5.9 AUSGANGSSITUATION

Der virtuelle Prototyp liegt in einer ersten Version vor, die die wichtigsten Produkteigenschaften abbildet. Backend-Kernmodule liegen vor. Anforderungen und Systemarchitektur sind vollständig spezifiziert. Testumgebungen sind eingerichtet.

5.10 ERWARTETE ERGEBNISSE

1. Virtuell validiertes Gesamtsystem, das die technische Realisierbarkeit der Muss- und Kann-Anforderungen nachweist
2. Dokumentierte Testergebnisse und Validierungsberichte
3. Identifizierte Optimierungspotenziale für nächste Produktiteration

5.11 LÖSUNGSWEG

1. Systemintegration vorbereiten
 - Ziel: Klare Abläufe und Zuständigkeiten für Integration festlegen
 - Methoden: Integrationsplan, Schnittstellencheck, Abgleich mit Systemarchitektur
2. Teilsysteme integrieren
 - Ziel: Zusammenführung aller entwickelten Module
 - Methoden: System-Simulation, Integrationsworkshops, Versionsmanagement
3. Gesamtsystem validieren
 - Ziel: Nachweis der vollständigen Anforderungserfüllung
 - Methoden: Anforderungsbasiertes Testen, Szenarienprüfung, Fehlersimulationen
4. Ergebnisse dokumentieren
 - Ziel: Nachvollziehbarkeit der Validierung sicherstellen
 - Methoden: Validierungsberichte, Testprotokolle, Lessons Learned

5.12 MEILENSTEINE

1. Integrationsplan freigegeben
2. Gesamtsystem erfolgreich integriert
3. Validierung abgeschlossen und dokumentiert
4. Optimierungsempfehlungen abgeleitet

5.13 RESILIENZMAßNAHMEN

1. Einsatz verschiedener Validierungsmethoden zur Ergebnisabsicherung
2. Durchführung von Integrationstests in iterativen Zyklen
3. Dokumentierte Eskalationsmechanismen bei Integrationsproblemen
4. Frühzeitige Einbindung der Qualitätssicherung zur Fehlerprävention

6 AP 6: PROJEKTMANAGEMENT

6.1 DAUER

6 Monate (laufend über gesamte Projektlaufzeit)

6.2 PERSONALAUFWAND

40 Personentage (PT)

6.3 SACHMITTEL

5.000 EUR

6.4 LEITUNG

Gesamtprojektleitung

6.5 BETEILIGT

- Arbeitspaketleiter
- Controlling
- Kommunikationsteam

6.6 PRIMÄRER FREIHEITSGRAD

Qualität

Begründung: Zeit- und Budgetrahmen sind aus dem Projektauftrag bindend vorgegeben. Die Steuerung erfolgt kontinuierlich über alle Arbeitspakete hinweg. Geringfügige Abweichungen in der inhaltlichen Tiefe des Projektmanagements beeinträchtigen den Gesamterfolg nur marginal.

6.7 ABHÄNGIGKEITEN ZU ANDEREN ARBEITSPAKETEN

6.7.1 AP 1-5

- Koordination aller Aktivitäten und Abhängigkeiten
- Unterstützung bei Eskalation, Reporting und Risikomanagement

6.8 ALLGEMEINE ERLÄUTERUNGEN

Das Projektmanagement sichert den erfolgreichen Ablauf des Projekts in Zeit, Budget und Qualität. Neben klassischer Termin- und Ressourcensteuerung liegt ein Fokus auf iterativer Abstimmung mit Fachteams und externen Partnern. Reporting, Change-Management und Qualitätsmonitoring erfolgen kontinuierlich.

6.9 AUSGANGSSITUATION

Das Projekt ist gestartet. Alle Projektrollen und Gremien sind benannt. Der initiale Projektplan liegt vor. Kommunikationskanäle und Tools sind eingerichtet.

6.10 ERWARTETE ERGEBNISSE

1. Erfolgreich abgeschlossenes Projekt innerhalb von Zeit- und Budgetrahmen
2. Laufendes Risikomanagement mit dokumentierten Maßnahmen
3. Projekt-Reporting gegenüber Stakeholdern und Geschäftsleitung
4. Koordination der Schnittstellen zwischen Teilprojekten
5. Lessons Learned zur Nachnutzung dokumentiert

6.11 LÖSUNGSWEG

1. Projektsteuerung implementieren
 - Ziel: Strukturiertes Überblick über Termine, Ressourcen, Status
 - Methoden: Projektstrukturplan, Meilensteintrendanalyse, Projektcockpit
2. Kommunikation koordinieren
 - Ziel: Transparenz und zielgerichtete Informationsflüsse
 - Methoden: Kommunikationsplan, Regeltermine, Entscheidungsvorlagen
3. Risiko- und Änderungsmanagement durchführen
 - Ziel: Proaktiver Umgang mit Risiken und Änderungen
 - Methoden: Risikomatrix, Change-Log, Frühwarnindikatoren
4. Projektcontrolling umsetzen
 - Ziel: Einhaltung von Budget und Zeit
 - Methoden: OKRs, Budgettracking, Ressourcenauslastung
5. Abschluss und Transfer vorbereiten
 - Ziel: Dokumentation und Wissenssicherung
 - Methoden: Abschlussbericht, Retrospektiven, Dokumentenarchivierung

6.12 MEILENSTEINE

1. Projektstart durchgeführt
2. Quartalsweise Reporting an Geschäftsführung
3. Projektabschlussbericht erstellt
4. Lessons Learned Workshop durchgeführt

6.13 RESILIENZMAßNAHMEN

1. Einführung eines Frühwarnsystems für Termin- und Kostenabweichungen
2. Regelmäßige Review-Meetings zur Steuerung aller Arbeitspakete
3. Aufbau einer Eskalationskette für kritische Projektrisiken
4. Nutzung digitaler Tools für automatisiertes Reporting und Ressourcenplanung