

# Software Engineering 1 | Project Charter | Team 3 |

Datum: 15.04.2026 | Version: 1.2

Weiterleitung zum Git: [https://gitty.informatik.hs-mannheim.de/3028363/SE1\\_Team\\_3](https://gitty.informatik.hs-mannheim.de/3028363/SE1_Team_3)

## Inhalt

|   |   |
|---|---|
| 1. Dokumentenhistorie .....                     | 2 |
| 2. Projektübersicht .....                       | 2 |
| 2.1 Projektzweck .....                          | 2 |
| 2.2 Projekthintergrund.....                     | 2 |
| 3. Projektziele.....                            | 2 |
| 3.1 Ziele .....                                 | 2 |
| 3.2 Nicht-Ziele .....                           | 3 |
| 4. Business Case .....                          | 3 |
| 5. Stakeholder .....                            | 3 |
| 5.1 Auftraggeber (extern/intern) .....          | 3 |
| 5.2 Regulatorisch.....                          | 3 |
| 5.3 Qualitätsmanagement.....                    | 4 |
| 6. Projekt-Team und Rollen .....                | 4 |
| 7. Zeitplan / Meilensteine .....                | 5 |
| 8. Risikomanagement.....                        | 5 |
| 9. Budget und Ressourcen.....                   | 6 |
| 10. Kommunikations- und Entscheidungswege ..... | 6 |
| 11. Genehmigung / Unterschriften .....          | 6 |

|                        |                |                         |
|------------------------|----------------|-------------------------|
| Autor                  | Freigebenden   | Prüfer                  |
| Khazanovych, Christian | Winkler, Louis | Prof. Dr. Marmitt, Gerd |
| Entwickler             | Entwickler     | Modulverantwortlicher   |
| 11.05.2026             | 11.05.2026     | Datum, Unterschrift     |

## 1. Dokumentenhistorie

| Version | Datum      | Autor                 | Grund der Änderung   |
|---------|------------|-----------------------|--|
| 1.0     | 08.04.2026 | Christian Khazanovych | Erstellung des Dokuments   |
| 1.2     | 14.04.2026 | Feyza Yaz             | Ergänzung des Qualitätsmanagement (Kapitel 5.3)                  |
| 1.3     | 11.05.2026 | Christian Khazanovych | Überarbeitung des Dokuments gemäß Feedback von Prof. Dr. Marmitt |

## 2. Projektübersicht

### 2.1 Projektzweck

Das Programm hilft kleinen Unternehmen und Freiberuflern dabei, Rechnungen und kaufmännische Dokumente einfach zu erstellen. Im Modul Software Engineering 1 lernen wir, wie man Software strukturiert plant, im Team zusammenarbeitet und sauberen Code schreibt.

### 2.2 Projekthintergrund

Manuelle Rechnungen sind fehleranfällig. Eine Software löst dieses Problem effizient. Als Wirtschaftsinformatiker nutzen wir dieses Projekt, um die Theorie in die Praxis umzusetzen

## 3. Projektziele

### 3.1 Ziele

| Ziele              | Begründung   |
|--------------------|--|
| Produktverwaltung  | Speichern von Preisen und Beständen                |
| Kundenverwaltung   | Speichern von Kundendaten und Kaufhistorie         |
| Programmoberfläche | Eine einfache Bedienung für den Nutzer             |
| Dokumentenprozess  | Von der Erstellung eines Angebots bis zur Rechnung |

### 3.2 Nicht-Ziele

- Keine Cloud-Anbindung (nur lokal)
- Nur ein Nutzer gleichzeitig (kein Multi-User)
- Zugesicherter Kundensupport und Garantie
- Keine echte Buchhaltung oder Steuerberechnung
- Smartphone bzw. Web-Applikation

## 4. Business Case

Das Projekt adressiert kleine Unternehmen und Freiberufler, die eine einfache und kostengünstige Lösung zur Rechnungsverwaltung benötigen. Im Gegensatz zu vielen abonnementbasierten Cloud-Diensten soll die Anwendung als lokale Desktop-Lösung ohne laufende Kosten nutzbar sein. Dadurch können langfristig Lizenzkosten reduziert und administrative Prozesse effizienter gestaltet werden.

## 5. Stakeholder

### 5.1 Auftraggeber (extern/intern)

| Rolle        | Name                   | Verantwortlich  |
|--------------|------------------------|---|
| Auftraggeber | Prof. Dr. Gerd Marmitt | Verzeichnis der Forderungen, Bedingungen, Ziele, Bewertung des Projekts |

### 5.2 Regulatorisch

Das Projekt stellt sicher, dass die erzeugten Dokumente den grundlegenden deutschen Anforderungen an die Rechnungslegung entsprechen:

- Pflichtangaben nach § 14 UstG: Die Software gewährleistet die rechtssichere Erstellung von Rechnungen durch die Bereitstellung aller notwendigen Datenfelder (unter anderen fortlaufende Rechnungsnummer, Steuernummer/Ust-IdNr. Und korrekte Leistungszeiträume)
- Datenschutz (DSGVO): Die Software arbeitet nach dem Prinzip der Datensparsamkeit. Da keine Cloud-Anbindung besteht, bleiben alle Kundendaten ausschließlich auf dem lokalen System des Anwenders

- Beleg-Integrität (GoBD): Um eine ordnungsgemäße Buchführung zu unterstützen, sieht das System vor, dass Rechnungen nach dem finalen Erzeugen gegen nachträgliche Änderungen geschützt sind.

### 5.3 Qualitätsmanagement

Um einen hohen Standard und die Wartbarkeit der Software zu garantieren, folgt das Projekt klaren Qualitätsrichtlinien:

- Qualitätssicherungsmaßnahmen werden spezifisch im Architekturdokument für die jeweiligen Module definiert. Für Kernkomponenten wird ein Peer-Review angestrebt.
- Praxis Check: Neben der automatischen Prüfung erfolgt ein manueller Funktionstest sowie die Aktualisierung der zugehörigen Dokumentation, um den Wissenstand aktuell zu halten
- Funktionale Vollständigkeit: Die Funktion ist vollständig programmiert und wurde durch automatisierte Komponententest abgesichert

## 6. Projekt-Team und Rollen

| Mitwirkende Personen  | Informationen   |
|-----------------------|---|
| Christian Khazanovych | Matrikelnummer: 3028363<br>Zuständig für: Gruppenleiter<br>Dokumentation          |
| Taha Erdogan          | Matrikelnummer: 3027955<br>Zuständig für: Gruppenleiter<br>Backend                |
| Meltem Bardakci       | Matrikelnummer: 3028424<br>Zuständig für: Gruppenleiter<br>Anforderungsmanagement |
| Feyza Yaz             | Matrikelnummer: 3031021<br>Zuständig für: Gruppenleiter<br>Qualitätssicherung     |

## 7. Zeitplan / Meilensteine

| Meilenstein              | Erklärung   |
|--------------------------|---|
| M-01: Konzeption         | Project Charter fertigstellen   |
| M-02: Kernentwicklung    | Entstehung des Produkts mit Fokus auf die Pflichtangaben              |
| M-03: Qualitätssicherung | Qualitätsmanagement (Unit Tests & Reviews)                            |
| M-04: Dokumentation      | Fertigstellung der technischen Dokumentation (Pflichtenheft)          |
| M-05: Abgabe             | Projektpräsentation und Abnahme der Anwendung durch den Auftraggebers |

| Meilenstein             | Beschreibung                     | Termin     |
|-------------------------|----------------------------------|------------|
| M-01 Konzeption         | Fertigstellung Project Charter   | 15.04.2026 |
| M-02 Kernentwicklung    | Umsetzung der Kernfunktionen     | 29.04.2026 |
| M-03 Qualitätssicherung | Durchführung von Tests & Reviews | 08.05.2026 |
| M-04 Dokumentation      | Fertigstellung Pflichtenheft     | 15.05.2026 |
| M-05 Abschluss          | Präsentation und Projektabgabe   | 30.06.2026 |

## 8. Risikomanagement

| Risikoszenario                                       | Präventionsmaßnahmen  |
|--|---|
| Ressourcenengpass (z.B. krankheitsbedingter Ausfall) | Regelmäßige Code Reviews, um sicherzustellen, dass kein „Single Point of Failure“ entsteht  |
| Schnittstellen- & Systemkonflikte                    | Durch frühe und kontinuierliche Zusammenführung der Softwareteile werden Inkompatibilitäten direkt erkannt  |
| Datenverlust beim Endnutzer (Lokale Datenhaltung)    | Da keine Cloud-Backups existieren, wird einfache Export-Funktion für Datenbank Backups implementiert  |
| Versions Konflikte                                   | Benutzung von z.B. Docker, um sicherzustellen, dass die Software auf verschiedenen Umgebungen gleich läuft  |
| Mangelnde Benutzerakzeptanz (UI/UX)                  | Frühzeitige Nutzertests mit dem früh entstandenen Programm durchzuführen, um die Bedienbarkeit sicherzustellen, bevor die Logik fertig programmiert ist |

## 9. Budget und Ressourcen

| Punkte         | Beschreibung                            | Kalkulation                                  |
|----------------|---|--|
| Personalkosten | Entwicklung, Design & Dokumentation     | Pro Person 1-2h die Woche                    |
| Teamgröße      | Vorhandene Arbeitskräfte                | 12 Personen                                  |
| Ressourcen     | Ressourcen, mit welchen gearbeitet wird | Vorlesungen, Folien und online Recherche     |
| Budget         | Monetäre Ausgabe                        | Keine, da es ein Projekt der TH Mannheim ist |
| Laufzeit       | Laufzeit des Projekts                   | 15.04.2026 – 30.06.2026                      |

## 10. Kommunikations- und Entscheidungswege

| Wo?         | Wieso?   |
|-------------|--|
| WhatsApp    | Abprache und Ideenaustausch bezüglich des Projekt Charters               |
| Discord     | Telefonische Abprache bezüglich des Projekts                             |
| Vorlesungen | Persönliches Treffen des Team und Abprache mit dem Professor falls nötig |

## 11. Genehmigung / Unterschriften

Durch die nachfolgenden Unterschriften erklären die Projektbeteiligten ihre Zustimmung zu den Inhalten dieser Projektautorisierung und bestätigen die Übereinstimmung mit den definierten Zielen und Rahmenbedingungen.

| Mitwirkende Personen  | Informationen   |
|-----------------------|---|
| Christian Khazanovych | Matrikelnummer: 3028363<br>Zuständig für: Dokumentation                       |
| Taha Erdogan          | Matrikelnummer: 3027955<br>Zuständig für: Gruppenleiter<br>Backend            |
| Meltem Bardakci       | Matrikelnummer: 3028424<br>Zuständig für:<br>Anforderungsmanagement           |
| Feyza Yaz             | Matrikelnummer: 3031021<br>Zuständig für: Gruppenleiter<br>Qualitätssicherung |