# Deckblatt

EazyBooks

Sandra Hartlauer

15. April 2024, Version 2.0

# 1 Einleitung

## Zweck des Dokuments

Das vorliegende Pflichtenheft dient als Leitfaden für die Entwicklung der EazyBooks Buchhaltungsapp, speziell für Kleinvereine und Privatpersonen. Es legt die Anforderungen und Funktionen fest, die die App erfüllen muss, um einen umfassenden Überblick über Einnahmen und Ausgaben zu ermöglichen und gleichzeitig als Backup für die Buchführung zu dienen. Dieses Dokument kann im Verlauf des Projekts aktualisiert werden, um auf neue Anforderungen oder Änderungen zu reagieren.

## 1.2 Gültigkeit des Dokuments

Für welchen Bereich ist das Pflichtenheft gültig, gilt es für Gesamt- oder Teilprojekt, setzt es auf ein bestehendes Pflichtenheft auf? Wer ist für Änderungen im Pflichtenheft zuständig?

Dieses Pflichtenheft setzt auf ein bestehendes Pflichtenheft auf:

Das Pflichtenheft ist für das Gesamtprojekt der Buchhaltungsapp gültig. Es stellt die Grundlage für die Entwicklung dar und soll sicherstellen, dass die App die definierten Anforderungen erfüllt. Änderungen im Pflichtenheft können durch das Entwicklungsteam vorgenommen werden, nach Abstimmung mit dem Projektbetreuer und unter Berücksichtigung der Projektziele. Diese Änderungen werden nachvollziehbar dokumentiert und ihre Auswirkungen auf das Projekt bewertet.

## 1.3 Begriffsbestimmungen und Abkürzungen

Auflistung von Definitionen und Abkürzungen, auch Begriffe aus der Domäne.

Eine Liste mit Definitionen und Abkürzungen wird bereitgestellt, um ein einheitliches Verständnis der Begriffe innerhalb des Dokuments sicherzustellen. Dies umfasst auch spezifische Begriffe aus dem Bereich der Buchhaltung und Finanzverwaltung.

## 1.4 Zusammenhang mit anderen Dokumenten

Liegt ein Angebot vor, dann darf das Pflichtenheft den Aussagen im Angebot nicht widersprechen. Liegt ein Lastenheft vor, dann muss sich das Pflichtenheft auf dieses beziehen, um die Verfolgbarkeit der Anforderungen zu ermöglichen.

Das Pflichtenheft bezieht sich auf das Gesamtprojekt und stellt sicher, dass die hierin definierten Anforderungen konsistent sind. Falls ein Angebot oder ein Lastenheft vorliegt, wird sichergestellt, dass das Pflichtenheft nicht im Widerspruch zu den Aussagen dieser Dokumente steht.

## 1.5 Überblick über das Dokument

Welchen Inhalt hat der Rest des Pflichtenhefts, wie ist das Pflichtenheft aufgebaut?

Der Rest des Pflichtenhefts gliedert sich in verschiedene Abschnitte, die detaillierte Informationen zur Funktionalität, den Benutzeranforderungen, technischen Anforderungen, Schnittstellen und Testverfahren der Buchhaltungsapp bieten. Jeder Abschnitt trägt dazu bei, ein umfassendes Verständnis für die Entwicklung und Nutzung der App zu vermitteln.

# 2 Allgemeine Beschreibung des Produkts

Diese allgemeine Beschreibung soll ein „Management Summary“ sein, also noch keine spezifischen Produktmerkmale beschreiben.

Die EazyBooks Buchhaltungsapp ist eine benutzerfreundliche Anwendung, die speziell für Kleinvereine und Privatpersonen entwickelt wurde, um eine effiziente und übersichtliche Verwaltung ihrer Einnahmen und Ausgaben zu ermöglichen. Die App dient als intuitives Buchführungstool und Backup-System, um Finanztransaktionen einfach zu erfassen und zu verfolgen.

## 2.1 Zusammenhang mit bereits laufenden Projekten

Falls es Zusammenhänge mit bereits laufenden Projekten gibt, werden diese hier kurz dargestellt.

Die EazyBooks Buchhaltungsapp ist eigenständig und hat keine direkten Zusammenhänge mit laufenden Projekten. Sie wurde entwickelt, um die Bedürfnisse von Kleinvereinen und Privatpersonen zu erfüllen, die eine unkomplizierte Buchführungslösung suchen.

## 2.2 Zusammenhang mit Vorgänger- und Nachfolgeprojekten

Die App ist eigenständig und hat keine direkten Vorgänger- oder Nachfolgeprojekte. Sie wurde von Grund auf entwickelt, um den spezifischen Anforderungen der Zielgruppe gerecht zu werden.

## 2.3 Zweck des Produkts

Welcher Zweck wird mit dem Produkt verfolgt, was sind die wichtigsten Merkmale und die entscheidenden Vorteile gegenüber der bisherigen Situation?

Die EazyBooks Buchhaltungsapp hat den Zweck, eine einfach zu bedienende Plattform bereitzustellen, die es Benutzern ermöglicht, ihre finanziellen Transaktionen zu organisieren, Einnahmen und Ausgaben zu verfolgen und somit einen klaren Überblick über ihre finanzielle Situation zu erhalten. Die App bietet Vorteile in Form von Benutzerfreundlichkeit, Effizienz und Zuverlässigkeit im Vergleich zur herkömmlichen manuellen Buchführung.

## 2.4 Abgrenzung und Einbettung des Produkts

Festlegen der Systemgrenzen. Welche wesentlichen Leistungen sollen umfasst werden, was gehört nicht dazu, sondern zur Umgebung? Blockdiagramm, das zeigt, wie das zu erstellende Produkt mit anderen Systemen in Beziehung steht.

Die Systemgrenzen der App sind klar definiert. EazyBooks umfasst die Erfassung und Verfolgung von Finanztransaktionen, während es nicht für weiterführende komplexe Unternehmensbuchführung ausgelegt ist. Das Blockdiagramm zeigt die Beziehung der App zu anderen Systemen und betont ihre eigenständige Funktion.

## 2.5 Überblick über die geforderte Funktionalität

Hier soll nur ein Überblick vermittelt werden – die detaillierte Beschreibung folgt in Kapitel 3

Die App ermöglicht die einfache Erfassung von Belegen, Datumsangaben, Brutto- und Nettobeträgen, Beschreibungen sowie die Unterscheidung zwischen Einnahmen und Ausgaben. Eine detaillierte Funktionsbeschreibung ist in Kapitel 3 zu finden.

## 2.6 Allgemeine Einschränkungen

Vorgaben hinsichtlich Schnittstellen, Standards, Methoden, die eingehalten werden müssen.

Die EazyBooks Buchhaltungsapp unterliegt bestimmten Vorgaben, insbesondere hinsichtlich Schnittstellen, Standards und Methoden. Diese werden sorgfältig dokumentiert und müssen während des Entwicklungsprozesses beachtet werden.

## 2.7 Vorgaben zu Hardware und Software

In welcher HW- und SW- Umgebung soll das Zielsystem laufen, wo soll es entwickelt werden (z. B. Betriebssysteme, Entwicklungstools)

Die Zielumgebung für die App umfasst gängige Betriebssysteme und Entwicklungstools. Die genauen Spezifikationen für die Hardware- und Softwareanforderungen werden in den Projektrichtlinien festgelegt.

## 2.8 Benutzer des Produkts

Wer wird das Produkt nutzen (Ausbildung und Vorkenntnisse, produktive Nutzer und Systemadministratoren; tägliche und fallweise Benutzer)

Die Hauptnutzer der EazyBooks Buchhaltungsapp sind Kleinvereine und Privatpersonen. Die Benutzeroberfläche ist intuitiv gestaltet, um auch Anwendern mit begrenzten Vorkenntnissen im Bereich Buchführung eine einfache Nutzung zu ermöglichen. Systemadministratoren können die Anwendung zur Unterstützung und Schulung der Benutzer verwenden.

# 3 Detaillierte Beschreibung der geforderten Produktmerkmale

Hier werden die vom Auftraggeber geforderten und von der Entwicklung zugesagten Produkteigenschaften definiert.

Jedes geforderte Merkmal sollte

* eindeutig bezeichnet sein,
* bei Bedarf mit einer Priorität versehen werden und
* die Herkunft der Anforderung zeigen (auch Bezüge zum Lastenheft).

Die Beschreibung sollte so sein, dass

* möglichst geringer Interpretationsspielraum bleibt,
* eine Überprüfbarkeit gegenüber dem fertig gestellten Produkt gegeben ist.

Die detaillierte Beschreibung der geforderten Produktmerkmale für die EazyBooks Buchhaltungsapp stellt sicher, dass alle vom Auftraggeber geforderten Eigenschaften klar und eindeutig definiert sind, mit Prioritäten versehen werden und ihre Herkunft aus dem Lastenheft erkennbar ist.

## 3.1 Lieferumfang

Produkt und dessen Teilkomponenten, Schulungsunterlagen, Handbücher, …

Der Lieferumfang beschränkt sich auf die EazyBooks Buchhaltungsapp sowie eine umfassende Beschreibung aller Funktionen. Dies schließt die Hauptkomponenten der Anwendung, eventuelle Teilkomponenten sowie alle erforderlichen Schulungsunterlagen und Handbücher ein.

## 3.2 Abläufe (Szenarien) von Interaktionen mit der Umgebung

Use Cases. Können oft schon vom Lastenheft übernommen werden.

* Verwenden der Funktionen in 3.4.x
* Jede Funktion aus 3.4.x sollte in mindestens einem Ablauf vorkommen

Die Interaktionsabläufe, auch als Use Cases bekannt, werden detailliert beschrieben, insbesondere das Verwenden der Funktionen aus Abschnitt 3.4.x. Jede Funktion sollte in mindestens einem Ablauf vorkommen, um eine umfassende Überprüfbarkeit gegenüber dem fertigen Produkt zu gewährleisten.

## 3.3 Ziele des Benutzers

Beschreiben aller Ziele, die der Benutzer durch die Szenarien erreichen kann.

Alle Ziele, die der Benutzer durch die beschriebenen Szenarien erreichen kann, werden detailliert festgehalten. Dies gewährleistet eine klare Ausrichtung auf die Bedürfnisse und Erwartungen der Endbenutzer.

## 3.4 Geforderte Funktionen des Produkts

Was soll das zu erstellende System leisten?

Die geforderten Funktionen des zu erstellenden Systems werden klar und eindeutig beschrieben. Jede Funktion erhält eine eindeutige Bezeichnung, die im gesamten Lebenslauf des Projekts wiederzufinden ist.

### 3.4.1 Funktion Bezeichnung a

Jede Funktion muss eine eindeutige Bezeichnung haben, die im Lebenslauf des Projekts wieder gefunden werden soll.

Die Funktionen werden in Unterabschnitten beschrieben, beginnend mit der Funktion Bezeichnung a. Jede Funktion wird durch ihre Wirkungsweise und etwaige Abhängigkeiten/Randbedingungen erläutert. Dies ermöglicht eine gezielte Überprüfbarkeit und sorgt dafür, dass Änderungen einer Funktion auch die abhängigen Funktionen berücksichtigen.

#### 3.4.1.1 Wirkungsweise von Funktion a

Die genaue Wirkungsweise der Funktion a wird ausführlich erläutert, um einen klaren Verständnishorizont zu schaffen.

#### 3.4.1.2 Abhängigkeiten / Randbedingungen

Alle Abhängigkeiten bzw. Zusammenhänge mit anderen Funktionen müssen hier festgehalten werden. Damit soll erreicht werden, dass bei Änderungen einer hier beschriebenen Funktion auch diese abhängigen Funktionen gezielt betrachtet werden können.

Gibt es Randbedingungen (z. B. bezüglich der Geschwindigkeit), dann müssen diese unten bei den sonstigen Produktmerkmalen beschrieben und von hier aus referenziert werden (z. B. mit einem Verweise auf das entsprechende Geschwindigkeitsmerkmal).

Alle Abhängigkeiten und Randbedingungen dieser Funktion werden hier dokumentiert. Dies stellt sicher, dass bei Änderungen an dieser Funktion auch die entsprechenden Abhängigkeiten und Randbedingungen berücksichtigt werden.

### 3.4.2 Funktion Bezeichnung b

## 3.5 Externe Schnittstellen des Produkts

Das Verhalten im Sinne einer Interaktion des zu erstellenden Produkts sollte bereits oben in Form von Szenarien beschrieben sein. Hier geht es um die Beschreibung, wie die konkreten Schnittstellen aussehen und funktionieren.

Die externen Schnittstellen des Produkts "EazyBooks" sind von entscheidender Bedeutung, um eine reibungslose Interaktion sowohl mit Benutzern als auch anderen Systemen zu gewährleisten.

### 3.5.1 Benutzerschnittstellen (User Interfaces)

Wie sieht das GUI aus, Verweise auf Prototypen.

Die Benutzerschnittstellen, insbesondere das grafische User Interface (GUI), sind sorgfältig gestaltet, um eine intuitive Interaktion mit der EazyBooks Buchhaltungsapp zu ermöglichen.

### 3.5.2 Systemschnittstellen

Beschreibung der SW- und HW-Schnittstellen, mit denen das zu erstellende System kommuniziert. Beschreibung der Kommunikationsart, des Datenformats. Verfeinerung des Überblicks in Kapitel 2.

Die Systemschnittstellen definieren, wie die EazyBooks-Software mit anderen Systemen kommuniziert. Diese Schnittstellenbeschreibung enthält Angaben zur Art der Kommunikation, dem Datenformat und verfeinert den Überblick aus Kapitel 2.

#### 3.5.2.1 Schnittstelle a

* Syntax/Semantik
* Datenformat
* Protokolle
* Datenraten

#### 3.5.2.2 Schnittstelle b

## 3.6 Sonstige geforderte Produktmerkmale

Beschreiben der nicht funktionalen Anforderungen.

### 3.6.1 Geschwindigkeitsmerkmale (performance)

* *Reaktionszeiten, Antwortzeiten:* Die maximale Zeitspanne, die das System benötigen darf, um auf Benutzeranfragen zu reagieren, beträgt [festgelegte Zeit].
* *Anlaufzeiten:* Nach dem Start sollte das System innerhalb von [festgelegte Zeit] voll funktionsfähig sein.
* *Durchsatzrate:* Das System soll eine maximale Datenverarbeitung von [festgelegte Datenmenge] pro Zeiteinheit ermöglichen.
* *Belegungsdauer:* Ressourcen dürfen das System maximal für [festgelegte Dauer] belegen.

### 3.6.2 Ressourcenmerkmale (resources)

* *Datenmengen:* Das System soll problemlos [festgelegte Datenmengen] verarbeiten können.
* *CPU-Bedarf:* Die benötigte Rechenleistung des Prozessors beträgt mindestens [festgelegte Anforderungen].
* *CPU-Auslastung:* Die CPU-Auslastung sollte [festgelegte Grenze] nicht überschreiten.
* *Speicher:* Das System benötigt mindestens [festgelegte Menge] Arbeitsspeicher.
* *Peripheriegeräte:* Das System unterstützt [festgelegte externe Geräte].
* *Ausgabemenge:* Die maximale Ausgabemenge wird auf [festgelegte Menge] begrenzt.
* *Benötigtes Bedienpersonal:* Der Betrieb erfordert [festgelegtes Personal].

### 3.6.3 Schutzmerkmale (security)

Schutz des Produkts gegen Eingriffe von außen (unberechtigter Zugriff, Virenschutz, …)

### 3.6.4 Sicherheitsmerkmale (safety)

Unter den Sicherheitsmerkmalen versteht man jene Merkmale, welche die Schadensmöglichkeit nach einem Software- oder Systemausfall begrenzen. Diese Überlegungen können hilfreich sein, kritische Softwareteile zu identifizieren.

Maßnahmen sind implementiert, um die Auswirkungen von Ausfällen zu minimieren.

### 3.6.5 Portabilitätsmerkmale (portability)

Das System ist so konzipiert, dass es auf verschiedenen Plattformen problemlos läuft.

### 3.6.6 Zuverlässigkeit (reliability)

Maßzahlen z. B. Ausfallszeiten in Minuten / Jahr und MTBF (Mean Time Between Failure)

Die Zuverlässigkeit wird durch [festgelegte Kennzahlen] quantifiziert, z. B. Ausfallszeiten in Minuten pro Jahr und MTBF.

### 3.6.7 Wartungsmerkmale (maintenance)

Angaben zur Wartungsfreundlichkeit, welche Tools können verwendet werden?

Werkzeuge und Prozesse für die Wartung werden festgelegt.

### 3.6.8 Wiederverwendbarkeitsmerkmale (reuse)

Ist eine spätere Wiederverwendung von Produktteilen gewünscht, werden die Anforderungen daran festgelegt.

Es wird festgelegt, welche Teile des Produkts für spätere Projekte wiederverwendet werden können.

### 3.6.9 Benutzbarkeitsmerkmale (usability)

Z. B. Angabe, wie viele Bedienungsfehler nach einer vierstündigen Einschulung bei einem Usability-Test noch gemacht werden dürfen.

# 4 Vorgaben an die Projektabwicklung

## 4.1 Anforderungen an die Realisierung

Welche HW, SW, Tools usw. müssen vorhanden sein?

* Hardware
  + Entwicklungsrechner
  + ~~Messgeräte~~
  + ~~Testanlagen~~
* Software
  + Betriebssysteme (Host und Target)
  + Compiler, Bibliotheken
  + Entwicklungsumgebung
* Sonstiges
  + Entwicklungsmethode
  + Vertraulichkeitsgrad

## ~~4.2 Fertige und zugekaufte Komponenten~~

~~Beschreiben der Komponenten, die zugekauft werden oder schon fertig vorhanden sind.~~

## ~~4.3 Unterauftragnehmer~~

~~Beschreiben der Beiträge von Unterauftragnehmern und deren Liefertermine.~~

## 4.4 Abnahmebedingungen

Die Abnahmebedingungen dienen dazu, klar zu definieren, wann und wie die Akzeptanz des Produkts "EazyBooks" erfolgt.

* **Rahmenbedingungen**
  + Wogegen wird abgenommen (Pflichtenheft)?

Die Abnahme bezieht sich auf die im Pflichtenheft definierten Anforderungen und Funktionen von "EazyBooks".

* + Wie wird abgenommen (gemeinsam beim Kunden, oder Kunde testet)

Die Abnahme erfolgt in einem gemeinsamen Prozess, bei dem sowohl das Entwicklungsteam als auch der Kunde beteiligt sind.

* + Wer stellt Testdaten bereit? Wann sind diese Daten bereitzustellen?

Die Testdaten werden vom Kunden bereitgestellt und sollten spätestens vor dem geplanten Abnahmetermin vorliegen.

* + Wo wird abgenommen?

Die Abnahme erfolgt an einem vorab festgelegten Ort, vorzugsweise in den Räumlichkeiten des Kunden.

* + Wer unterzeichnet das Abnahmeprotokoll.

Das Abnahmeprotokoll wird vom Kunden und einem Vertreter des Entwicklungsteams unterzeichnet.

* **Abnahmekriterien**
  + Festlegung des Abnahmetests

Der Abnahmetest umfasst mehrere Testfälle und Szenarien, die die korrekte Funktionalität des Systems überprüfen.

* + Wann ist die Abnahme erfolgreich (Restfehlerquote)

Die Abnahme gilt als erfolgreich, wenn die Restfehlerquote nicht überschritten wird.

* + Werden die nicht funktionalen Anforderungen erfüllt?

Die Abnahme berücksichtigt auch die Erfüllung der nicht funktionalen Anforderungen gemäß Abschnitt 3.6 im Pflichtenheft.

* **Abnahmenunterlagen**
  + Testprotokolle

*:* Vollständige Testprotokolle werden nach jedem Testdurchlauf erstellt und dem Kunden zur Verfügung gestellt.

* **Gutachten, Sicherheitsnachweise**
  + Sind Gutachten oder Sicherheitsnachweise beizubringen?

Falls erforderlich, werden alle relevanten Gutachten und Sicherheitsnachweise im Rahmen der Abnahmedokumentation bereitgestellt.

* **Erfüllung von Vorschriften und Normen**
  + Hält das Produkt die vorgeschriebenen Normen und Vorschriften ein?

Die Einhaltung aller relevanten Normen und Vorschriften wird vor der Abnahme überprüft und dokumentiert.

## 4.5 Lieferbedingungen

* ~~Wann werden die einzelnen Komponenten geliefert?~~
* Wie wird geliefert (elektronisch, auf CD, Source Code, nur Executable)?

Geliefert wird der SourceCode des Produktes.

## 4.6 Gewährleistung

Vereinbarung über die Gewährleistungsdauer, Umfang der Gewährleistung, das Fehlermeldungsverfahren.

# 5 Verpflichtungen des Auftraggebers

Auflistung, wozu der Auftraggeber im Rahmen des Projekts verpflichtet ist, z. B.

* Bereitstellung von HW
* Bereitstellung von SW
* Zur Verfügung stellen von Dokumentation
* Schulungsmaßnahmen
* Zuständigkeiten und Ansprechpartner bekannt geben
* Testdaten zur Verfügung stellen, Zugang zu Testanlagen ermöglichen
* Vorgehen, falls Änderungen gewünscht sind
* …

# ~~6 Literaturverweise~~

# 7 Anhang

Falls erforderlich, können hier Materialien eingefügt werden, die nicht in die hier definierte Gesamtstruktur passen und dennoch zum Pflichtenheft gehören. Beispiele dafür sind Modelle (z. B. SDL, UML).