

Hochschule Bremerhaven

Fachbereich II
Management und Informationssysteme
Wirtschaftsinformatik B.Sc.

Modul
Software Engineering 1 (SWE 1)

Literaturzusammenfassung

Vorgelegt von:

Magne Tuekam

MatNr. 41881

Danielle Matcheu

MatNr.

Joslyno Azemgning

MatNr. 42616

Vorgelegt am:

25. Februar 2026

Dozent:in:

Prof. Dr. Laura Bieker-Walz

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
2	Anforderungsanalyse	6
2.1	Projektbeschreibung	6
2.2	Begründung der Entscheidung	6
2.2.1	Realer Geschäftsbedarf	6
2.2.2	Marktsituation	6
2.2.3	Technische Machbarkeit	6
3	Stakeholder-Analyse	7
3.1	Primäre Stakeholder	7
3.1.1	Geschäftsinhaberin	7
3.1.2	Kunden	7
3.1.3	Lieferanten	7
4	Analyse des Nutzungskontexts	8
4.1	Interview-Leitfaden	8
4.2	Durchführung	8
4.3	Ergebnisse des Interviews	8
4.3.1	Funktionale Anforderungen	9
4.3.2	Nicht-funktionale Anforderungen	9
5	Personas	9
5.1	Persona 1: Amina	10
5.1.1	Demografische Daten	10
5.1.2	Ziele	10
5.1.3	Frustrationen	10
5.1.4	Anforderungen an den Shop	10
5.1.5	Storyboard	11
5.2	Persona 2: Olamide	11
5.2.1	Demografische Daten	11
5.2.2	Ziele	11
5.2.3	Frustrationen	11
5.2.4	Anforderungen an den Shop	12
5.2.5	Storyboard	12
5.3	Persona 3: Sarah	12
5.3.1	Demografische Daten	12
5.3.2	Ziele	12
5.3.3	Frustrationen	13
5.3.4	Anforderungen an den Shop	13

5.3.5	Storyboard	13
5.4	Vergleich der Personas	13
5.5	Gemeinsame Anforderungen	14
6	Zusammenfassung eines wissenschaftlichen Artikel	14
	Literaturverzeichnis	16
	Anhang	16
	Selbstständigkeitserklärung	17

1 Einleitung

Im Rahmen der Veranstaltung SWE1 haben wir uns zunächst mit grundlegenden Arbeitstechniken beschäftigt. Dazu gehörten unter anderem **Aktivitätsdiagramme, Use-Case-Diagramme sowie die Anforderungsmodellierung**. Diese Inhalte dienten als Wiederholung und Grundlage für die weiteren Themen im Semester.

Im Laufe des Semesters haben wir zudem neue Methoden kennengelernt. Besonders die Erstellung von **Personas, Storyboards und Wireframes** war für uns eine spannende und lehrreiche Erfahrung. Darüber hinaus konnten wir mithilfe von **Sequenz- und Klassendiagrammen** Objekte und deren Beziehungen systematisch modellieren.

Im Rahmen des Kundenprojekts bestand unsere Aufgabe darin, einen realen Kunden zu finden, für den wir eine Webanwendung entwickeln. Wir haben uns dabei für den Afroshop **Jenny Afro & Asia Shop** entschieden. Das Hauptziel unseres Projekts war die Entwicklung eines benutzerfreundlichen Onlineshops, der es den Kundinnen und Kunden ermöglicht, bequem von zu Hause oder unterwegs Produkte zu bestellen. Dadurch kann Zeit gespart und das Anstehen in langen Warteschlangen vermieden werden.

Unsere Webanwendung ist auf verschiedenen Geräten nutzbar, unabhängig davon, ob sie über einen **Computer, ein Smartphone oder ein Tablet** aufgerufen wird. Kundinnen und Kunden haben außerdem die Möglichkeit, sich entweder zu registrieren oder als Gast fortzufahren. Der Unterschied besteht darin, dass nur registrierte Benutzerinnen und Benutzer ihre bereits bezahlten Bestellungen einsehen können. Dies ist möglich, wenn die verwendete E-Mail-Adresse mit der bei der Registrierung angegebenen E-Mail-Adresse übereinstimmt.

Die Produkte können nach Kategorien gefiltert werden. In unserem Onlineshop stehen die Kategorien **Reis & Getreide, Gewürze, Getränke, Trockene Lebensmittel sowie Soßen & Öle** zur Verfügung.

Nach erfolgreicher Bezahlung der im Warenkorb befindlichen Produkte werden die Kundendaten in einer MariaDB-Datenbank gespeichert. Die Geschäftsführerin kann sich in das System einloggen und durch das Anklicken der Schaltfläche „**Verarbeiten**“ den Bestellstatus bestätigen. Dadurch wird die Bestellung als „verarbeitet“ markiert und für den Versand vorbereitet. Der aktualisierte Status wird ebenfalls in der MariaDB-Datenbank gespeichert. Zum Testen der Webanwendung finden Sie nachfolgend den entsprechenden Link <https://informatik.hs-bremerhaven.de/docker-swe1-2025-team02-web/afroseite2.php>. Für den Zugriff auf den Administrationsbereich stehen folgende Zugangsdaten zur Verfügung:

E-Mail: admin2@gmail.com Passwort: 123456789Danielle

Inhaltsverzeichnis

2 Anforderungsanalyse

2.1 Projektbeschreibung

Im Rahmen dieses Projekts wurde die Konzeption und Entwicklung einer E-commerce Webanwendung für den Jenny Afro & Asia Shop in Bremerhaven durchgeführt. Das Ziel des Projekts ist die Implementierung eines Online-Shops mit integriertem Bestellverwaltungssystem für afrikanische und asiatische Lebensmittel. Die Webanwendung soll Kundinnen und Kunden ermöglichen, Produkte online einzusehen, zu bestellen sowie zwischen Abholung und Lieferung zu wählen. Zusätzlich wird ein Administrationsbereich zur Verwaltung von Produkten und Bestellungen bereitgestellt.

2.2 Begründung der Entscheidung

2.2.1 Realer Geschäftsbedarf

Der Jenny Afro & Asia Shop ist ein lokal Einzelhandelsgeschäft, das bislang ausschließlich stationär betrieben wird. Eine digitale Erweiterung des Geschäftsmodells bietet folgende Potenziale:

- Erschließung neuer Kundengruppen
- Verbesserung der Kundenbindung
- Umsatzsteigerung durch zusätzlichen Vertriebskanal
- Optimierung interner Bestellprozesse

2.2.2 Marktsituation

Im Bereich ethnischer Lebensmittel existieren in Norddeutschland nur wenige lokal ausgerichtete Online-Angebote. Eine digitale Positionierung verschafft dem Unternehmen einen Wettbewerbsvorteil.

2.2.3 Technische Machbarkeit

Die Umsetzung erfolgt mit etablierten Webtechnologien wie PHP, MariaDB/MySQL, HTML, CSS und JavaScript.

3 Stakeholder-Analyse

3.1 Primäre Stakeholder

3.1.1 Geschäftsinhaberin

Rolle: Entscheidungsträgerin und Betreiberin

Interessen:

- Umsatzsteigerung durch Online-Vertrieb
- Effiziente Bestellverwaltung
- Kundenzufriedenheit
- Einfache Bedienbarkeit des Systems

3.1.2 Kunden

Rolle: Hauptnutzer der Webanwendung

Interessen:

- Bequemer Einkauf von zu Hause
- Transparente Produktinformationen
- Sichere Zahlungsabwicklung
- Mobile Optimierung
- Bestellübersicht und -historie

3.1.3 Lieferanten

Rolle: Produktversorgung

Interessen:

- Planbare Bestellmengen
- Langfristige Zusammenarbeit
- Pünktliche Zahlung

4 Analyse des Nutzungskontexts

4.1 Interview-Leitfaden

Das Interview mit der Geschäftsführerin des Afroshops umfasste sowohl offene als auch geschlossene Fragen. Folgende offene Fragen wurden gestellt:

1. Was würden Sie verbessern?
2. Was empfinden Sie als herausfordernd an Ihrer Arbeit?
3. Was für Produkte verkaufen Sie? Und wie werden sie sortiert (nach Größe, ...)?
4. Was soll mit der Webseite möglich sein? (Bestellen, ...)
5. Was passiert nach einer Bestellung?
6. Was würden Sie komplett ändern?
7. Welche Zahlungsarten müssen unterstützt werden?
8. Versandmöglichkeiten? Oder nur Abholung?
9. Welche Daten müssen unbedingt gespeichert werden?
10. Wie sollen Kunden Produkte finden (Suche, Kategorien, Filter)?
11. Welche Medien sollen dargestellt werden (Bilder, Videos...)?

4.2 Durchführung

Methode: Leitfadeninterview mit der Geschäftsführerin

Setting: Im Jenny Afro & Asia Shop in Bremerhaven

Thema: Anforderungen an den Online-Shop

Fragetechnik: Kombination aus offenen und geschlossenen Fragen, wobei die offenen Fragen den Schwerpunkt bildeten.

4.3 Ergebnisse des Interviews

Aus den Antworten der Geschäftsführerin konnten folgende Anforderungen identifiziert werden:

4.3.1 Funktionale Anforderungen

- Produkte verwalten
- Produkte suchen
- Produkte filtern
- Produkte in Warenkorb legen
- Produkte aus Warenkorb entfernen
- Warenkorb anzeigen
- Bestellung bestätigen
- Bestellung verwalten
- Daten verwalten
- Benutzer-Anmeldung
- Benutzer-Abmeldung
- Benutzer-Registrierung

4.3.2 Nicht-funktionale Anforderungen

- Seiten müssen schnell laden
- System muss sicher sein
- Daten müssen verschlüsselt werden
- System muss DSGVO-konform sein
- System muss mobil unterstützt werden
- System muss skalierbar sein

5 Personas

Basierend auf der Kontextanalyse wurden drei Personas entwickelt, die unterschiedliche Nutzertypen des Online-Shops repräsentieren.

5.1 Persona 1: Amina

5.1.1 Demografische Daten

- **Alter:** 32 Jahre
- **Beruf:** Krankenschwester
- **Wohnort:** Bremerhaven
- **Technische Erfahrung:** Mittel – nutzt Smartphone täglich, Online-Shopping ist Routine

5.1.2 Ziele

- Lieblingsprodukte (Haarpflege, Kosmetik) schnell finden
- Einfach bestellen, ohne komplizierte Registrierung

5.1.3 Frustrationen

- Unübersichtliche Kategorien
- Langsame Ladezeiten

5.1.4 Anforderungen an den Shop

- Produkte suchen
- Produkte filtern
- Produkte in Warenkorb legen
- Bestellung durchführen
- Seiten schnell laden
- System mobil unterstützen

5.1.5 Storyboard

Für Amina gehört Online-Shopping zum Alltag. Sie nutzt täglich ihr Smartphone, um Produkte wie Haarpflege oder Kosmetik zu finden. Als sie gezielt nach Shampoo (Wahre Schätze) suchte, erhielt sie jedoch eine lange, unübersichtliche Liste mit Shampoos anderer Marken. Sie ärgert sich darüber, dass die Suche unstrukturiert ist und keine Filtermöglichkeiten bietet. Nach mehreren Minuten fand sie endlich den gewünschten Artikel.

Beim Versuch, ihn in den Warenkorb zu legen, musste sie sich zunächst registrieren. Obwohl sie das Formular ausgefüllt und abgeschickt hatte, lud die Seite lange weiter. Erst nach zehn Minuten erhielt sie eine Bestätigungsmail und konnte ihre Bestellung abschließen.

5.2 Persona 2: Olamide

5.2.1 Demografische Daten

- **Alter:** 24 Jahre
- **Beruf:** Student
- **Wohnort:** Bremen
- **Technische Erfahrung:** Hoch – sehr internetaffin, kauft oft online

5.2.2 Ziele

- Neue Produkte ausprobieren (Lebensmittel)
- Einfacher Checkout-Prozess

5.2.3 Frustrationen

- Wenn der Checkout zu viele Schritte hat
- Wenn die Produktdarstellung unklar ist

5.2.4 Anforderungen an den Shop

- Produkte filtern
- Warenkorb anzeigen
- Bestellung bestätigen
- System zuverlässig laufen

5.2.5 Storyboard

Olamide schaut sich gerne Produkte online an und hat Spaß daran, neue Produkte auszuprobieren. Heute wollte er in einem Webshop einige Lebensmittel wie Milch, Sardinen und Früchte bestellen. Er schaute sich die Produktbilder an und hatte viel Interesse daran. Er wollte sich aber vergewissern, was in dem Produkt enthalten ist (Zutaten), deswegen suchte er die Produktbeschreibung und da stand nur „frisch und qualitätssicher“, was ihn nicht überzeugt hatte.

Später entdeckte er eine blonde Perücke für seine Freundin, die ihm sofort gefiel, sodass er sie direkt kaufen wollte. Beim Checkout merkte er aber, dass der Bestellprozess unnötig kompliziert war: Für die Eingabe der Lieferadresse und der Zahlungsinformationen musste er mehrere überflüssige Schritte durchlaufen, was ihn frustrierte.

5.3 Persona 3: Sarah

5.3.1 Demografische Daten

- **Alter:** 28 Jahre
- **Beruf:** Auszubildende im Einzelhandel
- **Wohnort:** Bremerhaven
- **Technische Erfahrung:** Gering – kauft selten online, eher im Laden

5.3.2 Ziele

- Zum ersten Mal online Afroshop-Produkte bestellen
- Vertrauen in den Shop aufbauen

5.3.3 Frustrationen

- Unsicherheit bei der Dateneingabe
- Angst vor komplizierten Prozessen

5.3.4 Anforderungen an den Shop

- Lieferadresse eingeben
- Zahlungsmethode auswählen
- Bestellung bestätigen
- System muss sicher sein

5.3.5 Storyboard

Sarah hat die Gewohnheit, Sachen direkt im Laden zu kaufen. Eines Tages hatte sie Lust auf Kochbanane und frischen Fisch (Makrele) zu essen. Zum ersten Mal entschied sie sich, in einem Online-Afroshop diese Lebensmittel liefern zu lassen. Alle Produkte wurden ausgewählt und in den Warenkorb gelegt und der nächste Schritt war die Bezahlung.

Sarah fühlte sich unsicher, als sie aufgefordert wurde, Daten über ihr Zahlungsmittel wie CVC und IBAN zu übergeben. Sie fürchtete sich darüber, dass ihre persönlichen Informationen in schlechte Hände gelangen und gestohlen werden könnten, denn die Webseite entspricht nicht vollständig den DSGVO-Richtlinien.

5.4 Vergleich der Personas

Merkmal	Amina	Olamide	Sarah
Alter	32 Jahre	24 Jahre	28 Jahre
Wohnort	Bremerhaven	Bremen	Bremerhaven
Tech-Erfahrung	Mittel	Hoch	Gering
Hauptziel	Schnell finden	Neues ausprobieren	Vertrauen
Hauptfrustration	Langsame Seiten	Komplexer Checkout	Datenunsicherheit

Tabelle 5.1: Vergleich der drei Personas

5.5 Gemeinsame Anforderungen

Trotz unterschiedlicher Profile teilen alle drei Personas grundlegende Anforderungen:

- Übersichtliche Produktdarstellung
- Einfacher Bestellprozess
- Sichere Datenverarbeitung
- Mobile Optimierung (für Amina)
- Klare Produktinformationen (für Olamide)
- Vertrauenswürdiges Design (für Sarah)

6 Zusammenfassung eines wissenschaftlichen Artikel

Der Artikel **Risk Management in Information Technology Project: An Empirical Study** von **Kornelius Irfandhi** beschäftigt sich mit dem Risikomanagement in IT-Projekten und dessen Auswirkung auf den Projekterfolg. Unternehmen stoßen aufgrund verschiedener Veränderungen Risiken, dass sowohl aus internen als auch aus externer Umfeld kommen. Das Ziel des Risikomanagements in IT-Projekten ist es, eine sichere Umgebung für deren Durchführung zu schaffen. Die Risiken, die mit der Umsetzung solcher Projekte verbunden sind, können sich sowohl negativ als auch positiv auf das Unternehmen auswirken. Je früher ein Problem behandelt wird, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit eines erfolgreichen Projektsverlaufs. Die Studie von **(Chawan2013)** zeigt, dass sich Risiken in drei Aspekten einteilen lassen: *bekannte Risiken, unbekannte Risiken und vorhersehbare Risiken*. Risikomanagement trägt dazu bei, Unsicherheiten zu verringern und die Erfolgchancen eines Projekts zu erhöhen. Für einen maximalen Projekterfolg müssen Stakeholder bestimmte Anforderungen erfüllen, darunter *Sicherheit, Zuverlässigkeit, Effizient*. Die Identifizierung von Schwachstellen und Bedrohungen in den Informationsressourcen sowie die Durchführung einer Risikobewertung mithilfe von Tools wie **RAVT, RAT** zählen zu den zentralen Schritten des Risikomanagements. In IT-Projekten werden unterschiedliche Risikomanagementansätze angewendet, die unter anderem durch die Entwicklung neuer Technologien beeinflusst werden. **(Arnuphaptrairong2011)** demonstriert, wie 27 Software-Risiken auf sechs Dimensionen verteilt sind, und weist darauf hin, dass insbesondere in den Bereichen Planung und Kontrolle zahlreiche Risiken auftreten. In Kanada wurde eine Umfrage unter mehr als 1000 Organisationen durchgeführt, die ergab, dass mangelhaftes Risikomanagement und unausgereifte Projektpläne wesentliche Gründe für das Scheitern von IT-Projekten sind. Häufig genannte Risiken sind Personalmangel, unrealistische Projektzeitpläne und Budgets, unrealistische Erwartungen sowie unvollständige Anforderungen. Diese Risiken sind meist eng mit Dimensionen wie Projektstruktur, Benutzerbeteiligung und Systemanforderungen verbunden. Damit ein Projekt erfolgreich abgeschlossen

werden kann, sollten Projektplanung und Endergebnis möglichst übereinstimmen. Die Studie von **(JuniorCarvalho2013)** untersucht den Zusammenhang zwischen Projektrisikomanagement und Projekterfolg. Die Ergebnisse zeigen, dass das Vorhandensein eines strukturierten Risikomanagements den Projekterfolg positiv beeinflusst. Ein Projekt kann nur erfolgreich sein, wenn Risiken und geeignete Maßnahmen bereits vor Projektbeginn identifiziert, bewertet und kontrolliert werden. Zur Bewertung der Projektleistung werden eine subjektive und objektive Leistungsperpektive berücksichtigt. **(Didraga2013)** führte eine Studie mit einem Online-Fragebogen durch, um den Zusammenhang zwischen Risikomanagementpraktiken und Projektleistung zu analysieren. Dabei wurden mehrere Hypothesen untersucht. Abschließend konnte Hypothese1 bestätigt werden, dass die *Risikoanalyse, Überwachung und Kontrolle der Risikoreaktionen in Verbindung mit der subjektiven Leistung von IT-Projekten* stehen. Hypothese2 hingegen wurde verworfen, da Risikomanagementmaßnahmen keinen signifikanten Einfluss auf objektive Leistungsfaktoren wie Kosten, Zeitplan, Aufwand haben. Abschließend lässt sich festhalten, dass Risikomanagement eine zentrale Rolle für den Erfolg von IT-Projekten spielt. Besonders die subjektive Leistungsbewertung wird positiv durch ein wirksames Risikomanagement beeinflusst. Ein Projekt gilt dann als erfolgreich, wenn Risiken frühzeitig identifiziert und geeignete Maßnahme von Risikominderung ergriffen werden **(irfandhi2016)**.

Anhang

Selbstständigkeitserklärung

Ich versichere, die von mir vorgelegte Arbeit selbstständig verfasst zu haben. Alle Stellen, die wörtlich oder sinngemäß aus veröffentlichten oder nicht veröffentlichten Arbeiten anderer entnommen sind, habe ich als entnommen kenntlich gemacht. Sämtliche Quellen und Hilfsmittel, die ich für die Arbeit benutzt habe, sind angegeben. Die Arbeit habe ich mit gleichem Inhalt bzw. in wesentlichen Teilen noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt.

Bremerhaven, den 25. Februar 2026

Unterschrift: