

Übungsblatt 5

Luca M. Schmidt

1. Nicht-funktionale Anforderungen (Fitness-App)

- **Performanz:** Videos < 3s Ladezeit; App-Reaktion < 500ms.
- **Benutzbarkeit:** Intuitiv; Kernfunktionen max. 3 Klicks.
- **Zuverlässigkeit:** Kein Datenverlust (Schritte/Übungen) bei App-Absturz.
- **Datenschutz:** DSGVO-konform; Übertragung/Speicherung verschlüsselt.

2. Benutzer und Systemanforderungen (Fitness-App)

- **Benutzeranforderung (BA):** Als Nutzer möchte ich meine Laufstrecken aufzeichnen und auf einer Karte anzeigen.
- **Systemanforderungen (SA) abgeleitet aus BA:**
 1. **SA1:** System muss GPS-Koordinaten während Laufaufzeichnung erfassen.
 2. **SA2:** System muss Route speichern und auf Karte darstellen können.
 3. **SA3:** System muss Gesamtdistanz der Route berechnen und anzeigen.

3. Die Phasen des Requirements Engineering

Beispiel: Verwaltungssoftware Universitätsbibliothek (Ausleihe/Rückgabe).

Stufe	Runde 1 (Konzept)	Runde 2 (Detaillierung Ausleihe)	Runde 3 (Erweiterung & System)
Ermittlung	Start: Kunden fragen nach...	Benutzeranforderungen: Workshops für Ausleihprozess.	Systemanforderungen: Technische Details (DB, Schnittstellen).
<i>Thema</i>	Bedarf: Effizientere Buchverwaltung.	Abläufe Buchausleihe, Nutzerinteraktion.	Datenmodelle, Performance, Sicherheit.
<i>Ergebnis</i>	Vision, Stakeholder, Hauptziele.	Liste Benutzeranforderungen (Lastenheft-Teil).	Liste Systemanforderungen (Pflichtenheft-Teil).
<i>Rollen aktiv</i>	Bib-Leitung, RE-Analyst.	Bibliothekare, Studenten, RE-Analyst.	RE-Analyst, Architekt, Entwickler.
Spezifikation/Analyse	Geschäftsanforderungen:	Spezifikation Benutzeranforderungen:	Spezifikation & Modellierung Systemanforderungen:

Stufe	Runde 1 (Konzept)	Runde 2 (Detaillierung Ausleihe)	Runde 3 (Erweiterung & System)
Thema	Ziele: Kosten senken, Zufriedenheit steigern.	Use Cases, Mock-ups für Ausleihe.	Funktionsbeschreibungen, Datenfluss, Architektur.
Ergebnis	Dokumentierte Geschäftsziele, Scope.	Lastenheft (Ausleihe), GUI-Entwürfe.	Pflichtenheft (Ausleihe & System), Architektur-Entwurf.
Rollen aktiv	Bib-Leitung, RE-Analyst, Management.	RE-Analyst, UI/UX-Designer.	RE-Analyst, Architekt.
Validierung	Durchführbarkeitsstudie:	Prototyp (Ausleihe), Review:	Review (Gesamtsystem), Test Prototyp/Inkrement:
Thema	Machbarkeit (Technik, Wirtschaft), Risiken.	Klick-Prototyp Ausleihe, Feedback.	Überprüfung Modelle, Test Kernfunktionen.
Ergebnis	Go/No-Go, Hauptrisiken, Zeit-/Kostenrahmen.	Validierter Prototyp, angepasste BA.	Validierte Spezifikation, abgenommenes Inkrement.
Rollen aktiv	RE-Analyst, Experten, Management.	Entwickler, RE-Analyst, Bibliothekare.	Tester, Entwickler, RE-Analyst, Bibliothekare, Architekt.

4. Anforderungen Fitnessarmband (Lücken und Mehrdeutigkeiten)

- **"auf Aufforderung"**: Wie genau? Kontinuierlich oder nur auf Start?
- **"auf das Smartphone ausgegeben"**: Was bei keiner BT-Verbindung? Echtzeit?
- **"Tagesreport und Wochenreport"**: Wo/Wie ausgewählt/angezeigt? Inhalt?
- **"hohe Messgenauigkeit"**: Quantitativ? (z.B. $\pm 5\%$ Schritte?)

5. Strukturierte Anforderungen Fitnessarmband

- **ID**: FA_REP_001
- **Funktion**: Tagesreport für Schritte anzeigen
- **Beschreibung**: Anzeige des Reports über tägliche Schritte/Distanz in der App.
- **Eingaben**: Benutzerauswahl "Tagesreport", aktuelles Datum, gespeicherte Schritt-/Distanzdaten.
- **Quelle**: Nutzerinteraktion, Smartphone-System, interne Datenhaltung.
- **Ausgaben**: Visuelle Darstellung Tagesreport (Schritte, Distanz) auf Smartphone.
- **Ziel**: Schneller Überblick tägliche Aktivität.
- **Aktion**:
 1. Nutzer wählt "Tagesreport".
 2. Ggf. Synchronisation der Daten vom Armband.
 3. Daten aufbereiten und in App darstellen.
- **Benötigt**: Smartphone mit App, ggf. verbundenes Armband, erfasste Daten.
- **Vorbedingung**: Nutzer angemeldet, App hat nötige Rechte.

- **Nachbedingung:** Tagesreport sichtbar.
- **Seiteneffekte:** Ggf. erhöhter Akkuverbrauch (BT-Sync).