Anforderungskatalog für „TaskIt“

# Funktionale Anforderungen

## 1.1 Aufgabenverwaltung

* **AF1.1.1:** Anlegen neuer Aufgaben mit Titel, Beschreibung und optionalen Tags
* **AF1.1.2:** Bearbeiten bestehender Aufgaben
* **AF1.1.3:** Löschen von Aufgaben
* **AF1.1.4:** Priorisierung von Aufgaben (z.B. hoch, mittel, niedrig)
* **AF1.1.5:** Zeitschätzung für Aufgaben in Minuten/Stunden
* **AF1.1.6:** Statusverwaltung für Aufgaben (z.B. offen, in Bearbeitung, abgeschlossen)
* **AF1.1.7:** Kategorisierung/Gruppierung von Aufgaben
* **AF1.1.8:** Möglichkeit, Deadlines für Aufgaben zu setzen

## 1.2 Zeitmanagementsystem

* **AF1.2.1:** Konfiguration von Arbeitsintervallen (Dauer in Minuten)
* **AF1.2.2:** Konfiguration von kurzen Pausen (Dauer in Minuten)
* **AF1.2.3:** Konfiguration von langen Pausen (Dauer in Minuten)
* **AF1.2.4:** Festlegung der Anzahl von Arbeitsintervallen vor einer langen Pause
* **AF1.2.5:** Start, Pause und Stopp eines Arbeitszyklus
* **AF1.2.6:** Akustische und/oder visuelle Benachrichtigung beim Ablauf eines Intervalls
* **AF1.2.7:** Anzeige der verbleibenden Zeit im aktuellen Intervall

## 1.3 Auswertungen und Reporting

* **AF1.3.1:** Übersicht erledigter Aufgaben pro Tag/Woche/Monat
* **AF1.3.2:** Statistik über durchgeführte Arbeitszyklen
* **AF1.3.3:** Auswertung der geschätzten vs. tatsächlichen Bearbeitungszeit
* **AF1.3.4:** Export von Auswertungsdaten (z.B. CSV, PDF)
* **AF1.3.5:** Visualisierung der Produktivitätstrends über Zeit
* **AF1.3.6:** Übersicht über häufigste Aufgabenkategorien

# 2. Nicht-funktionale Anforderungen

## 2.1 Benutzerfreundlichkeit

* **NF2.1.1:** Intuitive, einfach zu bedienende Benutzeroberfläche
* **NF2.1.2:** Responsives Design für verschiedene Bildschirmgrößen
* **NF2.1.3:** Konsistente Farbgebung und UI-Elemente
* **NF2.1.4:** Tastaturkürzel für häufig genutzte Funktionen
* **NF2.1.5:** Hilfe-Funktion mit Erklärungen zur Bedienung
* **NF2.1.6:** Drag-and-Drop-Funktionalität für Aufgabenorganisation

## 2.2 Zuverlässigkeit

* **NF2.2.1:** Automatische Speicherung von Aufgaben und Einstellungen
* **NF2.2.2:** Schutz vor Datenverlust bei unerwarteter Beendigung
* **NF2.2.3:** Offline-Funktionalität für grundlegende Funktionen\*

## 2.3 Leistung

* **NF2.3.1:** Schnelle Ladezeiten (<2 Sekunden für Hauptansichten)
* **NF2.3.2:** Effiziente Datenbankabfragen
* **NF2.3.3:** Optimierter Ressourcenverbrauch

## 2.4 Sicherheit

* **NF2.4.1:** Benutzerauthentifizierung durch Benutzername und Passwort
* **NF2.4.2:** Verschlüsselung sensibler Daten\*
* **NF2.4.3:** Schutz vor gängigen Sicherheitsrisiken (SQL-Injection, XSS)\*

# 3. Technische Anforderungen

**3.1 Implementierung**

* **TA3.1.1:** Entwicklung in Java
* **TA3.1.2:** Nutzung des Spring Boot Frameworks
* **TA3.1.3:** Integration einer relationalen Datenbank (MS-SQL oder MySQL)
* **TA3.1.4:** Modularisierter Aufbau nach MVC-Prinzip
* **TA3.1.5:** Einsatz von JUnit für automatisierte Tests
* **TA3.1.6:** Spring Data JPA für Datenbankzugriff

**3.2 Benutzeroberfläche**

* **TA3.2.1:** Implementierung mittels HTML, CSS und JavaScript
* **TA3.2.2:** Nutzung eines Frontend-Frameworks (z.B. Thymeleaf, React, Angular)
* **TA3.2.3:** Responsive Design mit Bootstrap oder ähnlichem Framework
* **TA3.2.4:** Konsistentes Layout nach Designrichtlinien

**3.3 Datenbankstruktur**

* **TA3.3.1:** Tabelle für Benutzer
* **TA3.3.2:** Tabelle für Aufgaben mit relevanten Attributen
* **TA3.3.3:** Tabelle für Arbeitszyklen und Zeiterfassung
* **TA3.3.4:** Relationale Verknüpfungen zwischen den Tabellen
* **TA3.3.5:** Effizientes Indexierungsschema

# 4. Projektanforderungen

## 4.1 Versionsverwaltung

* **PA4.1.1:** Nutzung des bereitgestellten GitLab-Repositories
* **PA4.1.2:** Regelmäßige Commits mit aussagekräftigen Commit-Nachrichten
* **PA4.1.3:** Strukturierte Branches für Features, Bugfixes und Release

## 4.2 Dokumentation

* **PA4.2.1:** Detaillierte Systemdokumentation
* **PA4.2.2:** Benutzerhandbuch für Endanwender
* **PA4.2.3:** Technische Dokumentation für Entwickler
* **PA4.2.4:** JavaDoc für Klassen und Methoden
* **PA4.2.5:** ER-Diagramm für die Datenbankstruktur
* **PA4.2.6:** Installationsanleitung

## 4.3 Projektmanagement

* **PA4.3.1:** Einhaltung agiler Entwicklungsprinzipien
* **PA4.3.2:** Definition von Meilensteinen
* **PA4.3.3:** Protokollierung und Tracking von Issues im GitLab
* **PA4.3.4:** Regelmäßige Projekt-Status-Updates

# 5. Optionale Erweiterungen\*

## 5.1 Erweiterte Funktionalität

* **OE5.1.1:** Unterstützung für wiederkehrende Aufgaben
* **OE5.1.2:** Integration mit Kalendersystemen (z.B. Google Calendar)
* **OE5.1.3:** Benachrichtigungen über anstehende Deadlines
* **OE5.1.4:** Verschiedene Zeitmanagementsysteme (nicht nur Pomodoro)
* **OE5.1.5:** Team-Funktionalität für gemeinsame Aufgaben
* **OE5.1.6:** Gamification-Elemente (Punkte, Achievements)