

## Software Quality Assurance - Report

---

### Übersicht

**Projekt:** Projekt Episko

**Autor:** Simon Blum

**Datum:** 02.04.2025

**Zuletzt geändert:**

*von:* Max Rodler

*am:* 03.04.2025

**Version:** 2

**Prüfer:** Paul Stöckle

**Letzte Freigabe:**

*durch:* Paul Stöckle

*am:* 03.04.2025

### Changelog

| Datum      | Verfasser  | Kurzbeschreibung                  |
|------------|------------|-----------------------------------|
| 02.04.2025 | Simon Blum | Initiales Erstellen und Verfassen |
| 03.04.2025 | Max Roder  | Formatierung und Korrekturen      |

### Distribution List

- Simon Blum [simon21.blum@gmail.com](mailto:simon21.blum@gmail.com)
  - Ben Oeckl [ben@oeckl.com](mailto:ben@oeckl.com)
  - Maximilian Rodler [maximilianreinerrodler@gmail.com](mailto:maximilianreinerrodler@gmail.com)
  - Paul Stöckle [paul.stoeckle@t-online.de](mailto:paul.stoeckle@t-online.de)
- 

## Zusammenfassung der Qualitätssicherungstätigkeiten

### Überblick Reviews

| Inkrement | Ergebnis             | Kommentar                  |
|-----------|----------------------|----------------------------|
| 1         | Abgenommen           | Abweichendes Verfahren     |
| 2         | Abgenommen           | Abweichendes Verfahren     |
| 3         | Abgenommen           | Abweichendes Verfahren     |
| 4         | Abgenommen           | Abweichendes Verfahren     |
| 5         | Abgenommen           | Abweichendes Verfahren     |
| 6         | Teilweise Abgenommen | 2 Arbeitspakete verlängert |

| Inkrement | Ergebnis             | Kommentar                    |
|-----------|----------------------|------------------------------|
| 7         | Abgenommen           | -                            |
| 8         | Abgenommen           | -                            |
| 9         | Teilweise Abgenommen | Teils fehlende Dokumentation |

Nach der Durchführung der Inkrement Reviews wurde festgestellt, dass in der Dokumentation noch mehr Informationen enthalten sein sollten. Es wird zudem darauf hingewiesen, dass bei jedem Inkrement Review manuelle Tests durchgeführt werden, um die Funktionalität und Stabilität des Systems zu gewährleisten. Zusätzlich werden vor jedem Merge CodeReviews vorgenommen, um den Abschluss eines jeden Inkrements abzusichern.

## Konformität mit Software Quality Assurance Plan

Im Rahmen des Projekts wird die Codequalität automatisch mithilfe von Clippy und SvelteCheck in der CI-Pipeline geprüft. Zudem wird der Code in der Pipeline automatisch mit Prettier und rustfmt formatiert, um einen einheitlichen Stil sicherzustellen. Des Weiteren erfolgt die Testdurchführung automatisch in der Pipeline. Somit wurden alle im QA-Plan vorgesehenen Maßnahmen vollständig umgesetzt.

## Ergebnisse der Verifikations- und Validierungsmaßnahmen

Beim manuellen Lasttest wurde zunächst festgestellt, dass die Nutzererfahrung bei einer hohen Anzahl von Manifesten unbefriedigend war. Diese Situation konnte jedoch durch die Einführung einer Pagination optimiert werden, sodass die Leistung und Benutzerfreundlichkeit verbessert wurden.

## Audit- und Review-Ergebnisse

### Festgestellte Abweichungen und nicht erfüllte Anforderungen.

| Requirement | Status            | Kommentar  |
|-------------|-------------------|--|
| FA1.2.2     | Teilweise erfüllt | Es wird geprüft, Ergebnisse der Prüfung jedoch ignoriert |
| FA1.4.3     | Nicht erfüllt     | Keine Überprüfung bei Laden aus Konfiguration            |

| Requirements | Status            | Kommentar   |
|--------------|-------------------|---|
| FA2.2.3      | Teilweise erfüllt | Gelöschte Dateien werden nicht als solche erkannt                   |
| FA3.1.1      | Teilweise erfüllt | Daten können nur nach Titel durchsucht werden                       |
| NA4.1        | Nicht erfüllt     | Es wird nur ein “.deb” Artifact erstellt                            |
| NA10.1       | Nicht erfüllt     | Auf zukünftige Internationalisierung wurde keine Rücksicht genommen |

### Maßnahmen zur Behebung identifizierter Probleme.

Dank der modularen Architektur können die identifizierten Probleme relativ leicht behoben werden. Es wurden keine kritischen Probleme festgestellt, sodass anstehende Korrekturen in zukünftigen Releases fix umgesetzt werden können.

## Qualitätsmetriken und Leistungsbewertung

### Analyse der erfassten Qualitätsmetriken

Die Analyse der Qualitätsmetriken ergab, dass die C0 Coverage bei 48 % liegt, was unter dem angestrebten Zielwert liegt. Ebenso beträgt die C1 Coverage 56 %, was ebenfalls unter dem Zielwert liegt. Positiv hervorzuheben ist, dass sowohl durch Clippy als auch durch SvelteCheck keine Probleme festgestellt wurden.

## Lessons Learned und Empfehlungen

### Identifikation von Verbesserungspotenzialen für zukünftige Projekte.

Die retrospektive Analyse hat gezeigt, dass bestehende Prozesse stellenweise nicht ausreichend dokumentiert waren. Zukünftige Projekte sollten stärker auf frühzeitige Prozessanalyse und kontinuierliches Feedback setzen. Einzelne Schwachstellen im QA-Prozess, wie z. B. die verspätete Einführung strukturierter Tests, weisen auf Verbesserungspotenziale hin. Eine genauere Auswertung dieser Punkte ist für künftige Projekte sinnvoll.

### Vorschläge zur Optimierung von Qualitätssicherungsprozessen.

Es wird empfohlen, bereits in früheren Projektphasen eine strukturierte Pipeline zu implementieren, um die Qualitätssicherungsprozesse weiter zu optimieren und zu beschleunigen.

## **Schlussfolgerungen und Freigabeempfehlungen**

### **Gesamtbewertung der Softwarequalität.**

Die Gesamtbewertung der Softwarequalität zeigt, dass die Codequalität als gut einzustufen ist und auch die zugrundeliegende Architektur den Anforderungen entspricht. Allerdings weist die Testabdeckung noch deutlichen Verbesserungsbedarf auf.

### **Empfehlung für die Freigabe oder notwendige Nachbesserungen.**

Aufgrund der Tatsache, dass keine kritischen Probleme vorliegen und es sich um eine nicht kritische Anwendung handelt, kann die Freigabe erteilt werden. Zwar sind stellenweise Verbesserungen möglich, diese stellen jedoch keine Blockade für die Freigabe dar.