

## Erweiterung eines Qualitätsmodells zum Untersuchen der Nützlichkeit von Artefakttypen für Requirements Traceability

### *Hintergrund*

In der Softwareentwicklung entstehen mit der Zeit viele verschiedene Artefakte, die je nach Domäne eine unterschiedliche Ausprägung haben. Damit diese Artefakte strukturiert in einem Projekt liegen, ist eine gute Spezifikation bzw. Dokumentation notwendig. Hierbei kann Tracing helfen, da es Anforderungen mit einzelnen Teilen des Projekts verknüpft, z.B. Anforderungen mit Source Code. Jedoch ist hier nicht immer klar, welche Artefakte für ein Projekt notwendig sind und welche miteinander verknüpft werden müssen bzw. sollten. Hierfür wurde ein erstes Qualitätsmodell erstellt, welches aus 438 Artefakttypen besteht. Bei diesem Modell sind jedoch noch nicht alle Aspekte enthalten und eine Evaluation in der Praxis und Literatur steht noch aus.

### *Aufgabe*

Diese Masterarbeit knüpft nun an die Kenntnisse des Qualitätsmodells an und soll die Nützlichkeit des Modells verbessern. Dafür sollen die gefunden Artefakttypen auf ihre Notwendigkeit bzw. Nützlichkeit untersucht werden. Hier steht die Frage im Raum, ob diese Artefakttypen überhaupt in typischen Softwareprojekten vorkommen oder welche Aussagekraft diese haben („Brauche ich diesen Artefakttyp wirklich?“). Hierfür sollen die Artefakttypen sortiert und aufgearbeitet werden, auf Basis von Literatur oder ihre Relevanz in Softwareprojekten. Im nächsten Schritt soll für die Artefakttypen eine Traceability Strategie aufgestellt werden. Dafür soll Literatur, aber auch reale Softwareprojekte mit einbezogen werden, z.B. Open Source Projekte. Für diese Strategie ist es notwendig Metriken zu erstellen, um einen Erfüllungsgrad zu ermitteln, z.B. wenn ich Artefakttyp X nicht besitze, dann ist das Risiko groß, dass das Projekt scheitert. Anschließend soll das Resultat ein Qualitätsmodell sein, welches die Artefakttypen, sowie die Metriken enthält, um Traceability in einem spezifischen Kontext messbar zu machen. Dieses Ergebnis soll in einer Studie, z.B. Interview, evaluiert werden.

1. Analyse der Artefakttypen auf Nützlichkeit mit Hilfe von Literatur und realer Softwareprojekte
2. Einordnung der Artefakte in Relevanz
3. Erstellen eines Qualitätsmodells anhand der relevanten Artefakttypen
4. Erstellen von Metriken zum Messen der Artefakttypen
5. Evaluierung des Qualitätsmodells in einer Studie

### *Organisatorisches*

Betreuer:	Alexander Specht
Prüfer:	Prof. Dr. Schneider
Beginn:	ab sofort möglich