



Anforderungsmanagement

Frühzeitige Anforderungsklä rung – ein Grundstein für erfolgreiches Engineering

Die Anforderungsanalyse ist eine der grundlegenden Phasen eines Projektes. Eigentlich sogar die wichtigste, da hier die wesentlichen Weichen für den späteren Projektverlauf gestellt werden. Grundvoraussetzung für einen sauberen Entwicklungsprozess ist, dass die Anforderungen, welche an das jeweilige Entwicklungsvorhaben gestellt werden, eindeutig, frühzeitig und überprüfbar spezifiziert sind. Außerdem muss spezifiziert werden, wie mit Anforderungsänderungen umgegangen wird.

Die Problemstellung

Der Maschinen- und Anlagenbau wird mit zunehmenden Anforderungen aus dem Markt hinsichtlich individueller Maschinenkonfiguration, maßgeschneiderten Konzepten und der Einbindung von Subsystemen konfrontiert. Nicht zuletzt werden durch Industrie 4.0 die Herausforderungen an die Entwicklung intelligenter und vernetzter Maschinen und Anlagen immer größer. Um der Flut von Anforderungen und der steigenden Komplexität Herr zu werden, muss ein professionelles Anforderungsmanagement existieren. Hierbei ist es wichtig, dass Anforderungen frühzeitig, detailliert und überprüfbar spezifiziert werden. Anforderungsänderungen müssen zudem dokumentiert werden, um während der Entwicklung agil darauf zu reagieren. Ansonsten besteht die Gefahr, dass die Projektkosten das geplante Budget signifikant übersteigen und wichtige Termine nicht eingehalten werden können.

Die Methode

Besonders im Anlagen- und Sondermaschinenbau gleicht keine Anlage/Maschine der anderen. Ein professionelles

Anforderungsmanagement verlangt einen modernen Produktentstehungsprozess, in dem die Anforderungsklä rung verankert ist. Als Vorgehensmodell bietet sich das Quality-Gate-Modell oder das V-Modell an. Das Quality-Gate-Modell hat den Vorteil, dass alle drei wichtigen Disziplinen (Mechanik, Elektrik, Software) gleichzeitig betrachtet werden. In einem ersten Schritt ist es sinnvoll, eine Grundstrukturierung der zu betrachtenden Anlage/Maschine zu erarbeiten. Hierbei ist vor allem die funktionale Strukturierung von Bedeutung. Ist der sogenannte „mechatronische Setzkasten“ erarbeitet, können die Anforderungen nun anhand der einzelnen Funktionen geklä rt und definiert werden. Um die Anforderungen über den gesamten Entwicklungsprozess zu verfolgen und ggf. anzupassen, ist ein übergeordnetes Tool nötig, welches zur Verwaltung und Überwachung aller Anforderungen vorgesehen ist. Beispiele hierfür sind Jira oder Redmine. Die beiden Tools unterstützen eine agile Entwicklung und bieten u.a. die Anbindung an Testmanagementsysteme. Des Weiteren lassen sich verschiedenste Kennzahlen zur Überwachung der Entwicklungsaktivitäten generieren.

Die Lösung

Wir helfen Ihnen ein professionelles Anforderungsmanagement zu erarbeiten und einzuführen. Dies geschieht immer anhand von konkreten Entwicklungen oder Aufträgen. Auch die Betrachtung Ihres Entwicklungsprozesses und anschließende Verankerung der Optimierungen in dem vorhandenen Prozess gehört zu unseren Leistungen. Zusätzlich helfen wir bei der Auswahl oder Anpassung der vorhandenen Tools für das Anforderungsmanagement.

Ihre Vorteile

- Ihre Systeme werden funktional strukturiert
- Frühzeitige Anforderungsklä rung
- Definition von Akzeptanzkriterien
- Fokus auf Testbarkeit der Anforderungen
- Eine zentrale Verwaltung für alle Anforderungen
- Höhere Qualität Ihrer Lastenhefte
- Zeitersparnis in der Entwicklung, da Anforderungen frühzeitig geklärt sind
- Komplexität der Projekte wird überschaubarer
- Möglichkeit, agil auf Änderungen zu reagieren
- Risikominimierung in der Entwicklung/Auftragsabwicklung
- Nachhaltigkeit im Produktentstehungsprozess durch Verankerung des Anforderungsmanagements

Unsere Leistung

- Analyse des vorhandenen Anforderungsmanagements und des Produktentstehungsprozesses
- Mechatronische Strukturierung Ihrer Maschinen, Anlagen und Komponenten
- Durchführung von interaktiven Workshops zu Klärung der Anforderungen
- Definition von Akzeptanzkriterien zur Erhöhung der Testbarkeit
- Toolauswahl zur Unterstützung des Anforderungsmanagements
- Anbindung des Anforderungsmanagementsystems an das Testmanagementsystem
- Definition von Kennzahlen zur Verfolgung der Anforderungen
- Einführung und Anwendungsbegleitung

Über die ITQ GmbH

Die 1998 gegründete ITQ GmbH ist ein unabhängiges Engineering- und Beratungsunternehmen mit Fokus auf den Maschinen- und Anlagenbau. Das erfahrene Expertenteam hat sich auf interdisziplinäre Problemlösungen rund um die Themen Software- und Systems-Engineering spezialisiert. Das Unternehmen berät und unterstützt während aller Phasen der System- bzw. Software-Entwicklung, von Analyse und Design über Implementierung und Test bis zur Inbetriebnahme.