



Benchmark von Methoden und Werkzeugen

Effiziente Bewertung und Auswahl von Engineering-Methoden und -Werkzeugen

Innovative mechatronische Produkte erfordern ein effizientes interdisziplinäres Engineering. Voraussetzung hierfür sind ineinandergreifende Prozesse und durchgängige Werkzeuge. Die große Auswahl an existierenden Lösungen erschwert jedoch die Auswahl. Um zu nachhaltigen Entscheidungen über Methoden und Werkzeuge der nächsten Generation zu gelangen, müssen die benutzerspezifischen Anforderungen und Use-Cases bekannt sein. Auf dieser Grundlage bietet ein Benchmark das Potenzial, Stärken und Schwächen ausgewählter Lösungen darzulegen. Konkrete Handlungsempfehlungen erlauben eine Entscheidung auf Basis klarer Anforderungen.

Die Problemstellung

Tools alleine helfen wenig, wenn der Prozess nicht stimmt. Die Mechatronik bietet erhebliche Chancen, sich mit innovativen Produkten im internationalen Wettbewerb abzugrenzen. Doch gerade die interdisziplinär verteilte Entwicklung stellt den Maschinenbau oft vor neue Herausforderungen. Da Einsparpotenziale vielerorts schon ausgereizt sind, birgt ein disziplinübergreifendes Engineering somit noch großes Potenzial.

Die Prozesse aller an der Entwicklung Beteiligten müssen optimal ineinandergreifen, um kundenspezifische Produkte bei einem optimalen Kosten-Nutzen-Faktor anbieten zu können. Gleichzeitig müssen auch die zur Entwicklung benötigten Werkzeuge ideal aufeinander abgestimmt sein. Insellösungen und der damit verbundene Aufwand zur Pflege von Daten sind zu vermeiden. Denn ein durchgängiges Engineering hilft nicht nur Aufwand zu

sparen. Gleichzeitig wird der interdisziplinäre Austausch gefördert und der Aufbau eines gemeinsamen Systemverständnisses unterstützt.

Die Methode

Systematische Engineering-Benchmarks unterstützen nachhaltige Entscheidungen auf Grundlage klarer Anforderungen.

Ausgehend vom Status quo werden im Zuge der Vorbereitung die zentral zu betrachtenden Use-Cases identifiziert und kundenspezifische Anforderungen erfasst und definiert. Auf Grundlage einer klaren Bewertungsmetrik können dann heute etablierte Methoden und Werkzeuge systematisch identifiziert, ausgewählt und einem Benchmark unterzogen werden. Im Zuge einer Auswertung werden individuelle Stärken- und Schwächen-Profile der Lösungen dargelegt. Damit besteht die Möglichkeit des direkten Vergleichs anhand realer Use Cases. In Summe schaffen die Ergebnisse eine verlässliche Grundlage für eine nachhaltige Entscheidung bezüglich der Auswahl von Methoden und Werkzeugen im mechatronischen Engineering.

Die Lösung

Die zentralen Bestandteile unseres Benchmark-Konzepts

- Dokumentierte Prozesse, Use Cases und Anforderungen als kundenspezifischer Ausgangspunkt
- Übersicht existierender Lösungen
- Detaillierte Ausarbeitung der Stärken und Schwächen
- Direkter Vergleich von Methoden und Werkzeugen
- Konkrete Handlungsempfehlungen

Ihre Vorteile

- Dokumentierte Prozesse und relevante Use-Cases
- Konkrete Anforderungen
- Übersicht existierender Methoden und Werkzeuge und Status quo
- Klare Metrik als Grundlage für die Bewertung
- Direkter Vergleich verschiedener Lösungen
- Stärken- und Schwächenprofile
- Konkrete Handlungsempfehlungen
- Verlässliche Grundlage für Entscheidungen

Unsere Leistung

Vorbereitung

- Status quo erfassen
- Use-Cases identifizieren
- Anforderungen definieren
- Bewertungsmetrik festlegen

Durchführung

- Methoden und Werkzeuge identifizieren
- Vorauswahl anhand definierter Anforderungen
- Anwendung anhand Use-Cases

Auswertung

- Stärken und Schwächen darlegen
- Handlungsempfehlungen ableiten
- Entscheidung auf Grundlage klarer Anforderungen

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.