

Ein Echtzeit-Qualitätskontrollsystem für Wohnhausbauprozesse



Projekt QuCon

Development of a Real Time Quality Support System for the Houses Construction Industry (QuCon)

Förderung:

- EU Cornet Programms der EU-Kommission;
- Förderstelle für Deutschland ist die AIF
- (Förderzeichen: AIF Nr. 14 EN/1)

Partner:

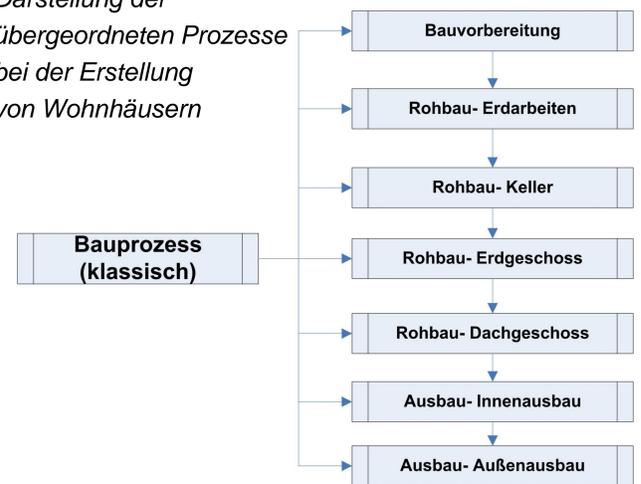
- Forschungsgesellschaft Qualität e.V., Frankfurt
- Cyprus Association for Quality, Zypern
- Frederick Institute of Technology, Zypern
- Synectics Ltd, Zypern
- Institut für Ingenieurgeodäsie, Universität Stuttgart
- je 5 KMUs pro teilnehmenden Land

Projektziel:

Ein Softwarepaket, das es KMUs erlaubt zu einem vertretbaren Preis die Qualität der Bauausführung in Echtzeit zu beurteilen.

Wohnhausbauprozess

Darstellung der übergeordneten Prozesse bei der Erstellung von Wohnhäusern



- Detaillierungsgrad: ca.140 Teilprozesse für Deutschland und ca. 400 Teilprozesse für Zypern
- Messung der Qualität an Checkpoints

Qualitätsmodell für den Wohnhausbau

Prozessbezogene Qualitätsmerkmale

- **Kosten** – Übereinstimmung mit dem Kostenplan
- **Pünktlichkeit** – Übereinstimmung mit dem Zeitplan
- **(Prozess-)Korrektheit** – Übereinstimmung mit dem definierten Prozess-/Teilprozessablauf
- **Ressourcen** – Übereinstimmung mit den geplanten Ressourcen
- **Synchronität** – Übereinstimmung mit dem prozessübergreifenden Zeitplan für mehrere Teilprozesse

Produktbezogene Qualitätsmerkmale

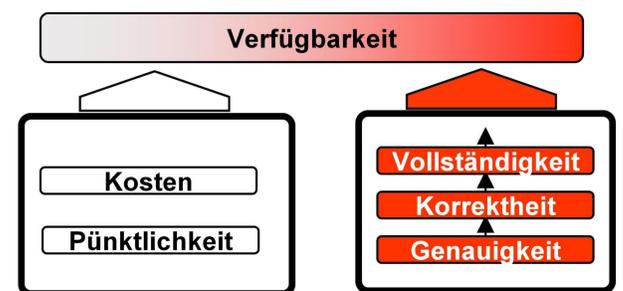
- **Vollständigkeit** – Übereinstimmung des Produkts mit allen Anforderungen
- **(Produkt-)Korrektheit** – Übereinstimmung des Produkts mit Anforderungen
- **Genauigkeit** – Grad der Übereinstimmung mit den Anforderungen

Übergeordnetes Qualitätsmerkmal

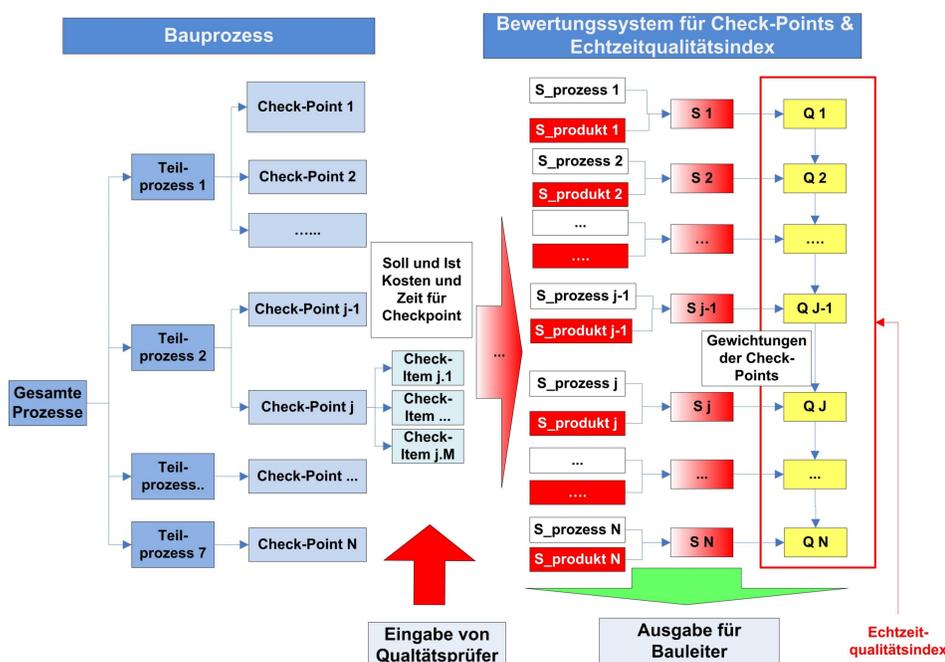
- **Verfügbarkeit** – Qualitätsmerkmal unter Berücksichtigung aller anderen Merkmale

Vereinfachtes Qualitätsmodell

Das Qualitätsmodell wird aus praktischen Gründen vereinfacht. Die Qualitätsmerkmale Prozess-Korrektheit, Ressourcen und Synchronität werden aus dem ursprünglichen Qualitätsmodell eliminiert.



Echtzeit-Qualitätskontroll- und Bewertungssystem für Wohnhausbauprozesse



Das **Bauprozessmodell** dient als Überblick für den Projektmanager. Die **Check-Points**, die konkrete Check-Items beinhalten, ermöglichen es dem Nutzer, den aktuellen Projektstatus auf der Baustelle in einem einfachen und schnellen Weg zu dokumentieren und mit den geplanten Anforderungen zu vergleichen.

Das gewichtete Mittel der Noten von **Check-Items** sind die Note der produktbezogenen Qualitätsmerkmale. Durch Vergleich der geplanten und der tatsächlichen Kosten bzw. des Zeitverbrauchs werden die Note der prozessbezogenen Qualitätsmerkmale berechnet. Die **Qualitätskennzahl** eines einzelnen Check-Points (Sj) ist aus beiden **Qualitätsmerkmalen** zu berechnen.

Der **Echtzeit-Qualitätsindex** (QJ) ist aus der Qualitätskennzahlen der bisherigen Check-Points zu berechnen. Alle Gewichtungen sind durch die Kosten definiert. Die Echtzeit-Qualitätsindizes sind die Resultate, die dem Nutzer gemeldet und visualisiert werden. Notwendige und sinnvolle Maßnahmen, wie die Mängelbeseitigungen oder Nachbesserungen, können in Echtzeit durchgeführt werden. Auf diese Weise kann die Qualität des Bauwerks während des Ausführungsprozesses verbessert und gesichert werden.