

Zusammenfassung der Dissertation:

Nutzenoptimierter Einsatz präventiver Qualitätsmethoden im Produktentstehungsprozess der Automobilindustrie

Die Unternehmen der Automobilindustrie stehen heute vor einer Vielzahl an Herausforderungen. Zunehmender globaler Wettbewerb, steigende Rohstoffpreise und gesättigte Märkte werden begleitet durch hohe Kundenerwartungen.

Zudem muss die steigende technische Komplexität mit immer kürzeren Entwicklungszyklen in Einklang gebracht werden. Eine gute Qualität der Produkte wird von den Kunden mehr und mehr vorausgesetzt.

Das Spannungsfeld, in welchem sich die Hersteller befinden, aus Kosten, Zeit und Qualität kann aber gerade durch bereits in der Entwicklung integrierte präventive Qualitätsarbeit positiv beeinflusst werden.

Einen wesentlichen Beitrag kann der zielgerichtete Einsatz präventiver Qualitätsmethoden in den frühen Entwicklungsphasen liefern, um bei der Festlegung der finalen Fahrzeugkonzepte die Weichen richtig zu stellen.

Dem Einsatz von Qualitätsmethoden wird in der Praxis jedoch häufig mit Skepsis begegnet, insbesondere, da sie zunächst Kosten verursachen und ihr Nutzen nur schwer, bzw. zeitlich versetzt nachweisbar ist.

Um dieser Problematik zu begegnen wurde ein Vorgehensmodell entwickelt, welches den erwarteten Nutzen des themenbezogenen Methodeneinsatzes ermittelt und zu jedem Zeitpunkt im Produktentstehungsprozess Transparenz über das zu hebende Nutzenpotential eines Betrachtungsumfangs schafft.

Im Kern wird dabei davon ausgegangen, dass der Nutzen des Einsatzes einer präventiven Qualitätsmethode eng mit dem Risiko verbunden ist, welches dem betrachteten System zugrunde liegt. Damit verknüpft das Vorgehensmodell den Methodenplanungsprozess mit einem qualitätsbezogenen Risikomanagement.

Aus der Analyse der Problemlandschaft eines in Serie befindlichen Fahrzeugderivats wurden Kriterien erarbeitet, welche den Nutzen sowohl in positiver, als auch negativer Weise beeinflussen können. Zudem konnte ermittelt werden, welcher Effekt durch einen stringenten Methodeneinsatz bei optimaler Durchführung zu erwarten ist.

Dabei standen die Beantwortung der folgenden Fragen und deren Einfluss auf das Nutzenpotential im Vordergrund:

- Wann ist der optimale Einsatzzeitpunkt für eine präventive Qualitätsmethode?
- In welchem Umfang lohnt sich der Einsatz? Welcher Planungsumfang ist sinnvoll?
- Welche Methode passt zu welchem Thema?
- Wie sind die prozessualen Verantwortlichkeiten strukturiert?
- Welcher Nutzen ist bei dem Einsatz präventiver Qualitätsmethoden zu erwarten?

Mit Hilfe des erarbeiteten Vorgehensmodells kann eine priorisierte Methodenplanung durchgeführt werden, mit dem Ziel, den maximal möglichen Nutzen zu heben. Die betrachteten Umfänge werden dabei über den kompletten Entwicklungsprozess begleitet.

Neben dem Modell umfasst die Arbeit auch einen Leitfaden zur Operationalisierung, auf dessen Basis eine Erprobung in der Praxis durchgeführt wurde.