

## Kurzfassung

Die zunehmende Anzahl von Produkten und Produktvarianten in einem Markt stellt Unternehmen vor immer neue Herausforderungen, sich gegenüber der Konkurrenz abzusetzen und Wettbewerbsvorteile zu generieren. Die Zufriedenstellung und Begeisterung der Kunden wird immer schwieriger, da sich Unternehmen in einem Marktsegment nur schwer von Konkurrenten differenzieren können. Durch die Individualität eines jeden einzelnen Kunden bieten sich jedoch für Unternehmen Möglichkeiten, auch in diesen Marktsegmenten Erfolge zu erzielen. Ein Produkt muss so entwickelt werden, dass kaufentscheidende Merkmale positiv durch den Kunden wahrgenommen werden.

Das Betrachten eines Produktes, kleine Funktionstests und die allgemeine Handhabung des Produktes im Vergleich mit Konkurrenzprodukten führt dazu, dass implizit ein Vergleich vorgenommen wird, der ausschlaggebend für die Kaufentscheidung ist. Einen Ansatz zur Ermittlung der Produktwahrnehmung, basierend auf dem Vergleich verschiedener Alternativen, bietet der Analytische Hierarchieprozess. Dieser ist nicht nur für die Aufnahme der Kundenwahrnehmung geeignet, sondern bietet aufgrund seines hierarchischen Aufbaus die Möglichkeit, dass Ingenieure das eigene Produkt sowie Konkurrenzprodukte bewerten. Diese Bewertung erfolgt in Form eines Engineer-Assessments. Parallel zu den Bewertungen der Kunden und der Ingenieure existieren unabhängige Testergebnisse, welche ebenso die Produktqualität beurteilen.

Die ermittelten Produktwahrnehmungen durch den Kunden werden den Ergebnissen des Engineer-Assessments und den Ergebnissen aus Produkttests gegenübergestellt. Als Ergebnis dieser Produktbewertungen resultiert ein Qualitätswahrnehmungsquotient. Dieser stellt die subjektiv durch den Kunden wahrgenommene Qualität der objektiv im Produkt vorhandenen Qualität gegenüber und bietet den Herstellern die Möglichkeit, ihr Produkt bezüglich der wahrgenommenen Qualität zu beurteilen.

Im Allgemeinen werden Entwicklungsprojekte nicht sequentiell durchgeführt, so dass Erkenntnisse, welche durch die Aufnahme des Qualitätswahrnehmungsquotienten erlangt werden, nicht mehr in das aktuelle Entwicklungsprojekt integriert werden können. Nachfolgeprojekte oder parallelverlaufende Entwicklungsprojekte können jedoch von diesen Erkenntnissen profitieren und diese bereits frühzeitig in der Entwicklung berücksichtigen. Zur Übertragung des Qualitätswahrnehmungsquotienten wird ein an die UML-Notation angelehntes Modell entwickelt, welches die Informationsbeschaffung, -verarbeitung und -weitergabe in Entwicklungsprozessen unterstützt. Ziel ist die kontinuierliche Verbesserung der Qualitätswahrnehmung von Produkten über die Projektgrenzen hinaus.

## Abstract

The increasing number of products and product variations in a market creates constantly new challenges for enterprises to prevail against competitors and to generate competitive advantages. The overall impression of a product unconsciously influences the purchase decision for or against a product. For these reasons, the satisfaction and enthusiasm of customers turn out to be more difficult, because companies in a market segment can hardly achieve great differentiation from competitors. The customer's individuality offers companies an opportunity to achieve success in already saturated markets. The perception of products must be designed in such a way that product characteristics essential for purchase decisions are being observed positively by customers.

The examination of a product, small performance tests and the general handling of the product in contrast to competitive products lead to an implicit comparison which is crucial for the purchase decision. Based on comparison of different alternatives, the analytical hierarchy process offers an approach for determining the perception of a product. Due to its hierarchical structure this approach is not only suitable for recording customers' perception but offers the possibility for engineers to evaluate their own products as well as competitive products. This evaluation is carried out as an engineer assessment. Independent test results that assess the quality of the product exist parallel to the assessments of the customers and engineers.

The identified product perceptions by the customers will be compared to the results of the engineer assessment and product tests. As a result of these product assessments, a quotient of quality perception is generated. It compares the customer's subjectively perceived quality with the objectively assured product quality.

The determined quotient of quality perception offers the manufacturers the chance to evaluate their product with regard to perceived quality. Generally, development projects are not sequentially carried out, so that knowledge which can be obtained by taking the quality perception quotient can no longer be integrated into the current development project. Follow-up - or parallel-running development projects can, however, benefit from these findings and incorporate them at an early stage in the development. An information model, which supports information gathering, processing and distribution in development processes, is used for transferring the quotient of quality perception. The goal is to achieve continuous improvement of the quality perception of products beyond project boundaries.