

QFD und TRIZ

Die Verbindung zweier Methoden in der Produktentwicklung

Einleitung:

Es wird (und dies mit einer gewissen Berechtigung) der Methode QFD vorgehalten, dass sie wohl Konflikte und Widersprüche erkennen kann, aber dabei Kompromiss-Lösungen zulässt, anstatt auf neue, innovative Lösungen zu dringen.

Als die Methode TRIZ (siehe auch Seite 3) Anfang der 90er Jahre im Westen bekannt wurde, haben die QFD-Experten den Vorteil beim Einsatz von TRIZ bei QFD-Sitzungen sofort erkannt: TRIZ erzeugt systematisch aus Konflikten und Widersprüchen NEUE Lösungen.

Es galt nun, aus dem House of Quality (HoQ) diese Konflikte und Widersprüche herauszufinden.

Nach TRIZ (Herb u.a. [1]) besteht ein **Widerspruch**, "wenn ein Parameter in zwei gegensätzlichen Ausprägungen vorhanden (ist)"

und

es "besteht ein **Konflikt** immer dann, wenn die Verbesserung eines Parameters zur Verschlechterung eines anderen Parameters führt." Ein Konflikt beinhaltet im Kern oft einen Widerspruch.

Konflikte und Widersprüche aus QFD

Es stellt sich die Frage: Wie kann man in einem QFD-Ablauf Widersprüche und Konflikte erkennen?

Widersprüche sind Merkmale (meist Q-Merkmale), die, ausgehend von Kundenforderungen, unterschiedliche Optimierungsrichtungen beinhalten. Einfaches Beispiel:

Der Kunde möchte Benzin sparen, d.h. das Merkmal: Gewicht des Autos soll möglichst gering sein. Aber er möchte auch hohe Crash-Sicherheit haben, d.h. das selbe Merkmal hat aus Kundensicht zwei unterschiedliche Optimierungsrichtungen: zum einen Gewicht -> niedrig, zum anderen: Gewicht -> hoch.

Da in einem HoQ normalerweise nur eine Optimierungsrichtung dargestellt wird, werden in diesem Fall die Beziehungswerte in der Matrix mit unterschiedlichen Vorzeichen versehen:

☞ Optimierung in Richtung Verstärkung (+)

☞ Optimierung in Richtung Widerspruch (-)

Bei **Konflikten** haben verschiedene Merkmale negative Korrelationen untereinander: Bei Verbesserung eines Parameters in Optimierungsrichtung verschlechtert sich ein anderer Parameter. Diese Art der Korrelation wird im Dach des HoQ ermittelt und festgehalten: Mit negativen Zahlen (meist -2, -1).

QFD und TRIZ

Wenn in einem HoQ negative Beziehungen in der Matrix auftreten, dann ist das TRIZ Werkzeug: "Konflikttabelle mit den Innovativen Prinzipien" hervorragend geeignet, systematisch neue Ideen zu finden. Bei negativen Korrelationen im Dach des HoQ sind es die 4 Separationsprinzipien, die als TRIZ Werkzeug eingesetzt werden. Aber auch alle anderen TRIZ Werkzeuge dürfen nicht vergessen werden.

Für alle QFD Anwender: Setzen Sie TRIZ ein, Sie werden überrascht sein von den Synergieeffekten beider Methoden.

Literatur:

[1] Herb, Herb, Kohnhauser: TRIZ, MI-Verlag

WWW. TRIZ-Centrum.de

WWW. TRIZ-Online.de

