

Design for Six Sigma Green Belt

Design for Six Sigma (DFSS) ist die entwicklungsbezogene Variante zur **Six Sigma** Prozessverbesserung. Six Sigma Prozessverbesserung steigert die Qualität und Leistung in existierenden Prozessen und Produkten. **DFSS** unterstützt alternativ dazu methodisch bei der Entwicklung neuer Produkte, Prozesse und Dienstleistungen. Der methodische Ansatz von **DFSS** ist dazu angelegt, bereits im frühen Designstadium die Funktionalität und Robustheit eines Produktes zu bestimmen und zu optimieren. DFSS kann als eigenständiger Entwicklungsprozess eingesetzt werden oder auch als methodische Unterstützung eines schon existierenden Entwicklungsprozesses.

IDDOV- Methodik :

Ähnlich den DMAIC Phasen in der Six Sigma Prozessverbesserung besitzt DFSS einen festen Phasenplan zur Vorgehensweise in Projekten. DFSS hat zwar eine standardisierte Vorgehensweise aber keine international einheitlichen Phasenbezeichnungen. Wir verwenden das IDDOV Modell:

- **Identify** Identifiziere die Anforderungen des Kunden
- **Define** Definiere die Spezifikation
- **Design** Selektiere ein Konzept und entwerfe die einzelnen Funktionen
- **Optimize** Bestimme die Prozessfähigkeit und optimiere die Robustheit
- **Validate** Beweise die Fähigkeit in der Kundenanwendung

Jede dieser Phasen ist mit Methoden und Werkzeugen hinterlegt, die einen möglichst optimalen Designprozess unterstützen.

DFSS Green Belts sind methodengeschulte Fachkräfte, die Entwicklungsprojekte eigenständig leiten können. Der Fokus liegt dabei auf einer methodischen Vorgehensweise gepaart mit dem Einsatz der jeweils geeigneten Entwicklungswerkzeuge.

Das Training ist als projektbegleitende Qualifizierung angelegt. Die Teilnehmer haben eine Entwicklungsaufgabe von ihrem Unternehmen übertragen bekommen, die sie in einem Zeitrahmen von 6-12 Monaten lösen sollen. Die Qualifizierung besteht aus vier dreitägigen Trainingsblöcken, in jeweils einem Monat Abstand. Das erlernte Fachwissen wird in den Zeiten zwischen zwei Trainingsblöcken im eigenen Projekt angewendet. Coaching ist ein wesentlicher Faktor zum Erfolg der Entwicklungsprojekte. Zu Beginn jedes Trainingsblocks werden die Projekte mit einem erfahrenen Master Black Belt diskutiert und verbessert. Auch zwischen den Trainingsblöcken steht ein Coaching Service per E-Mail und Telefon zur Verfügung, so dass die Teilnehmer sich jederzeit fachliche Unterstützung holen können.

Ein bestandener **Design for Six Sigma Green Belt Test** und der erfolgreiche Abschluss des ersten **eigenen Projektes** werden mit einem DFSS Green Belt Zertifikat bescheinigt.

Die Themen:

- Einführung Six Sigma und DFSS
- Die pro-aktive Optimierung in DFSS
- DFSS als Geschäftsprozess
- Teambildung und Teamdynamik
- Identifikation der Kundenerwartungen mit Voice of the Customer (VOC, Kano Modell)
- Quality Function Deployment als Begleitprozess in der Entwicklung
- Transformation von Anforderungen in spezifische Eigenschaften (CTQ)
- Critical Parameter Management und Product Scorecards
- Methode der kreativen Problemlösung mit TRIZ
- Konzeptentwurf und Konzeptbewertung mit der Risk-Analysis
- Designentwurf mit Funktionsanalyse und Designbewertung mit FMEA
- Regeln des Tolerance Design
- Die Optimierung vor der Realisierung „Modellieren- Simulieren- Optimieren“
- Design of Experiments (DOE) als Datenquelle zur Modellbildung
- Das Prinzip der Robustheit und die Prozess FMEA
- Berechnung der Prozessfähigkeit (Sigma Level)
- Bestimmen der Prozessüberwachung (SPC)