

**Online-Veranstaltung des AK Systementwicklung, Qualitäts- und Projektmanagement (SQP) zu Toleranzmanagement am 13.05.2020**

## **Fertigungskostensenkung durch softwaregestützte Toleranzmodellierung**

Eigentlich war diese Veranstaltung für den 23.04.2020 in den Räumen der TU-Berlin geplant.

Aber CORONA hat uns da einen Strich durch die Rechnung gemacht.

Deshalb war es uns eine große Freude, dass es gelang, mit dem Referenten, Herrn Florian Weidenhiller und der Firma EnginSoft / TTC3 GmbH, bei der er tätig ist, über eine online-Veranstaltung auf der Go2meeting-Plattform, dieses Thema doch noch zeitnah zu den berlin-/brandenburgischen Ingenieuren zu bringen. 29 Menschen nahmen daran teil.

Es ging darum, am Beispiel des vergleichsweise noch einfachen Produktes „Schaltschloss“ instruktiv zu demonstrieren, wie man mittels der Softwaretools CETOL 6  $\sigma$  und modeFRONTIER eine Toleranzoptimierung mit dem Ziel niedrigster Fertigungskosten zustande bekommt. Die Optimierung ist erst dann erfolgreich, wenn es gelungen ist, bei allen neutralen Maßen einen Cpk-Wert von 1,33 nachzuweisen.

Obwohl man am Ende „nur“ 9% Kostensenkung bei diesem Beispiel ermittelte, wirken die sich aber bei einer Schaltschloss-Großserienfertigung gewaltig aus. Ausgangspunkt ist aber immer erst mal Arbeit: Messen, Auswerten, Analysieren, Vergleichen.

Oftmals zeigt sich dabei, dass zwischen den Angaben/Forderungen auf der Zeichnung und den konkreten Fertigungsbedingungen eine Differenz besteht, die sich, wenn man stur nach Zeichnung arbeiten würde, Nachteile in den Herstellkosten als auch in der Funktionalität mit sich bringen würden. Genau das kann eben auf Basis von Messungen unter Nutzung der statistischen Versuchsplanung und anschließender Datenanalyse mittels dieser Softwaretools über Toleranzoptimierungsalgorithmen vermindert bis beseitigt werden. Dabei kann es im Ergebnis zu Toleranzverengungen (=Fertigungskostensteigerungen) als auch Toleranzweitungen (=Fertigungskostensenkungen) kommen.

Fachfragen dazu können Sie stellen an [fweidenhiller@ttc3.com](mailto:fweidenhiller@ttc3.com).