

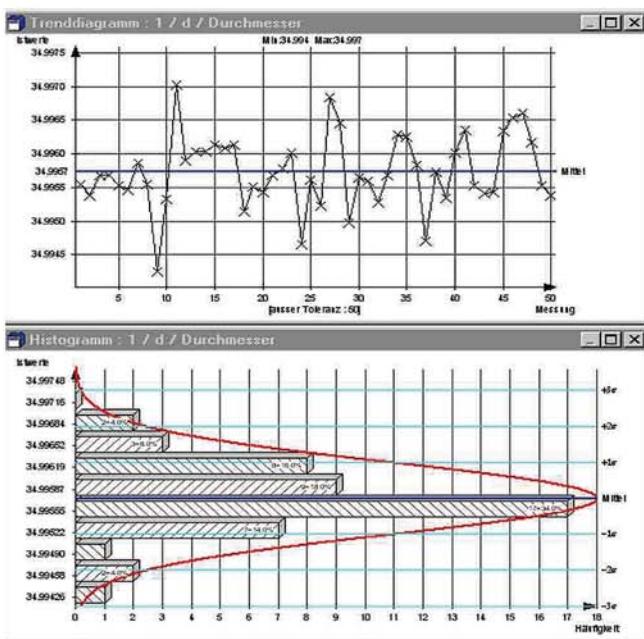
# Statistik und Serienmessungen

Durch die ständige Verschärfung des Wettbewerbs und dem somit entstehenden Kostendruck, kann es sich heutzutage keine Fertigung mehr leisten, Fehler erst im Nachhinein, durch Prüfen des fertigen Produkts, aufzudecken. Es reicht somit nicht mehr, das Ergebnis eines Prozesses zu überprüfen, sondern es muss vielmehr der Prozess selbst überprüft werden.

Doch selbst bei genauester Prozessüberwachung wird man feststellen, dass es unmöglich ist, bei mehrmaliger Ausführung eines Prozesses, ein exakt identisches Ergebnis zu erzielen. Es wird folglich immer eine Streuung um den Sollwert herum auftreten, da unterschiedliche Einflüsse auf den Prozess einwirken. Unter dem Begriff „5M“ werden diese Einflussfaktoren, nämlich Mensch, Maschine, Methode, Material und Mitwelt, zusammengefasst.



Unter kontinuierlicher Prozessregelung versteht man, dass alle produzierten Teile geprüft werden und der Prozess unmittelbar angepasst wird. Diese Vorgehensweise kann beispielsweise bei der Herstellung von Sicherheitsteilen gesetzlich gefordert sein. Ebenfalls kann sie sinnvoll sein, wenn der Einsatz eines wirtschaftlichen, automatisierten Prüfverfahrens möglich ist und somit ein unmittelbarer Regelkreis entsteht



Bei der statistischen Prozessregelung werden Stichproben der produzierten Menge (Grundgesamtheit) entnommen, geprüft und ausgewertet. Um den Prozess zu regeln wird von den Ergebnissen der Stichproben auf die Grundgesamtheit der Teile geschlossen.

Stichprobenprüfungen reduzieren den Prüfaufwand erheblich und werden vor allem dort eingesetzt, wo eine wirtschaftliche 100 %-Prüfung nicht möglich ist oder die Funktionalität nur durch eine zerstörende Prüfung nachgewiesen werden kann.

Nur stabile und beherrschte Fertigungsprozesse gewährleisten eine gleich bleibende Qualität ohne ständigen Eingriff in den Prozess.