

## Produktionssystem mit Fertigungskonzept

Für die Industrie sind konkurrenzfähige Fertigungsprozesse, in technischer sowie wirtschaftlicher Hinsicht, zu einem wichtigen Thema geworden. Deshalb ist ein gut ausgearbeitetes Fertigungskonzept notwendig. Komplexe Bauteile sollen schnell und kostengünstig entwickelt und produziert werden.

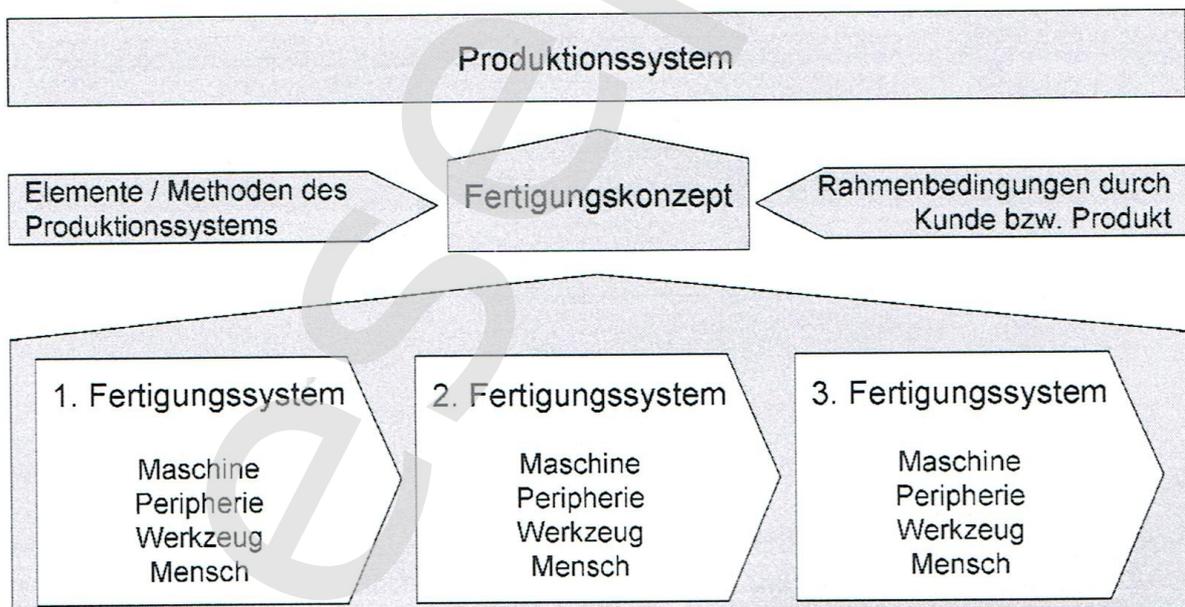
Je mehr Fertigungsschritte in einem Unternehmen vollzogen werden können, sofern technische Kompetenz und marktgerechte Umsetzungsmöglichkeiten vorhanden sind, desto kostengünstiger wird in der Regel das Produkt für den Endkunden und umso höher der Gewinn des produzierenden Unternehmens.

Die Frage ist, gelingt es einem Unternehmen, bei der zunehmenden Anzahl an kundenspezifischen, individuellen Produkten in immer kürzerer Zeit marktgerechte Fertigungskonzepte auszuarbeiten, um Fertigungsaufträge zu erhalten und dabei auch wirtschaftlich zu agieren? Die Produktvielfalt ist sehr groß, kaum ein Produkt ähnelt in all seinen Facetten dem anderen: Unterschiedliche Rohstoffe, Geometrien, Oberflächen, Funktionen, Anlieferzustände, Verpackungen oder Anwendungsgebiete, aber auch unterschiedliche Stückzahlenbedarfe, Produktlebenszeiten, Produktionsstandorte, Qualitäts- und Reinheitsanforderungen machen eine individuelle Betrachtung notwendig.

Daher ist es wichtig, die bedeutsamsten Kostenfaktoren der gesamten Prozesskette zu kennen, ihre Einflussgröße zu verstehen und schlussendlich auch beeinflussen zu können.

In einem Produktionssystem ist ein Fertigungssystem die kleinste Einheit einer Kombination von Betriebsmittel und Arbeitskraft für Produktionszwecke. Das Fertigungssystem beinhaltet hier die Maschine inkl. der Peripherie, das Werkzeug, sowie die bedienende Person. Zur Produktherstellung ist eine Kombination von mehreren Fertigungssystemen möglich bzw. nötig.

Als Funktion eines Produktionssystems ist die Erfüllung einer Produktionsaufgabe anzusehen, welche durch Art, Menge und Reihenfolge der zu erstellenden Sachleistung werden kann.



Ein Produktionssystem ist ein dynamisches Netzwerk von Gestaltungsprinzipien zur Verbesserung von Produktionsprozessen. Dem Produkt zugehörige bzw. vom Kunden geforderte Rahmenbedingungen hinsichtlich Stückzahl und Produktlebenszeit sind wichtige Variablen, die bei der Ausarbeitung von Fertigungskonzepten mit betrachtet werden sollten. Die notwendigen Basisdaten für die Kostenbewertung von Fertigungssystemen liefern u.a. die Anschaffungskosten der auf dem Markt befindlichen Maschinen und die technischen Erweiterungsmöglichkeiten hinsichtlich der Automatisierungsmaßnahmen an Peripherie und Prüftechnik.

Jedes Fertigungssystem hat aber auch die dazugehörigen Produktionsgeschwindigkeiten, Kosten der Werkzeuge und das notwendige Bedienpersonal mit einzubeziehen. Darauf aufbauend sollen die Basisdaten der Fertigungssysteme mit ausgewählten Elementen des Produktionssystems auf Effektivität und mittels Wertigkeit betrachtet werden. Das Modell zur Kostenkalkulation von Fertigungskonzepten muss eine Darstellung hinsichtlich Maschinen-, Personal-, Material-, Rüst-, Bestands-, und Werkzeugkosten ermöglichen, um die Konzepte auch an den entscheidenden Stellen beeinflussen und optimieren zu können.

