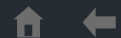


Kalkulation und Planung

Idealisierter Prozess für einen mittelständischen Werkzeug- und Formenbau



Was heißt Kalkulation und Planung?

Unter Kalkulation verstehen wir die Ermittlung der ...

- ... Stückkosten eines Produktes
- ... Produktionskosten eines Produktes
- ... Brutto- und Netto-Verkaufspreise abhängig von Ist-Kosten und Gewinnaufschlag

Die Produktionsplanung und -steuerung (PPS) beschäftigt sich mit der operativen, zeitlichen, mengenmäßigen und wenn nötig auch räumlichen Planung, Steuerung, Kontrolle sowie Verwaltung aller Vorgänge, die bei einer Produktion von Werkzeugen notwendig sind.

▶▶ Die Kalkulation muss in die Planung einfließen und mit der Nachkalkulation verglichen werden können.



Kalkulation und Planung - Häufige Schwächen

- Großer Aufwand in der Kalkulation und teilweise ungenaue Kalkulation
- Keine vorausschauende Kapazitätsplanung möglich
- Keine genaue Aussage zur Ressourcenauslastung möglich
- Make or Buy – Entscheidung fällt zu spät
- Einsatz mehrere Planungs-Tools, die nicht miteinander verknüpft sind
- Keine Verknüpfung zwischen Informationen von Produkt- und Planungsdaten
- Mangelnde Aktualität der Planung / zu geringer Feinplanungshorizont
- Keine Verknüpfung zwischen Kalkulation, Planung und Nachkalkulation
- Keine Status- und IST-Rückmeldung zum aktuellen Fertigungsstand



Kalkulation – Art und Zeitpunkt



Quelle: in Anlehnung an Siegwart, H. (Kalkulation, 1998), S. 14



Kalkulation – Methoden auf Basis von ...

- Expertenschätzungen
 - ... Ähnlichkeiten
 - ... spezifischen Aufwänden in Verbindung mit Stundensätzen, Kosten und Zuschlägen
 - ... von nachweisbaren Erfahrungswerten und Schablonen
- ▶▶ Erfolgreiche Produktionsunternehmen kalkulieren bauteilbezogen und nutzen Wissen aus der gesamten Prozesskette

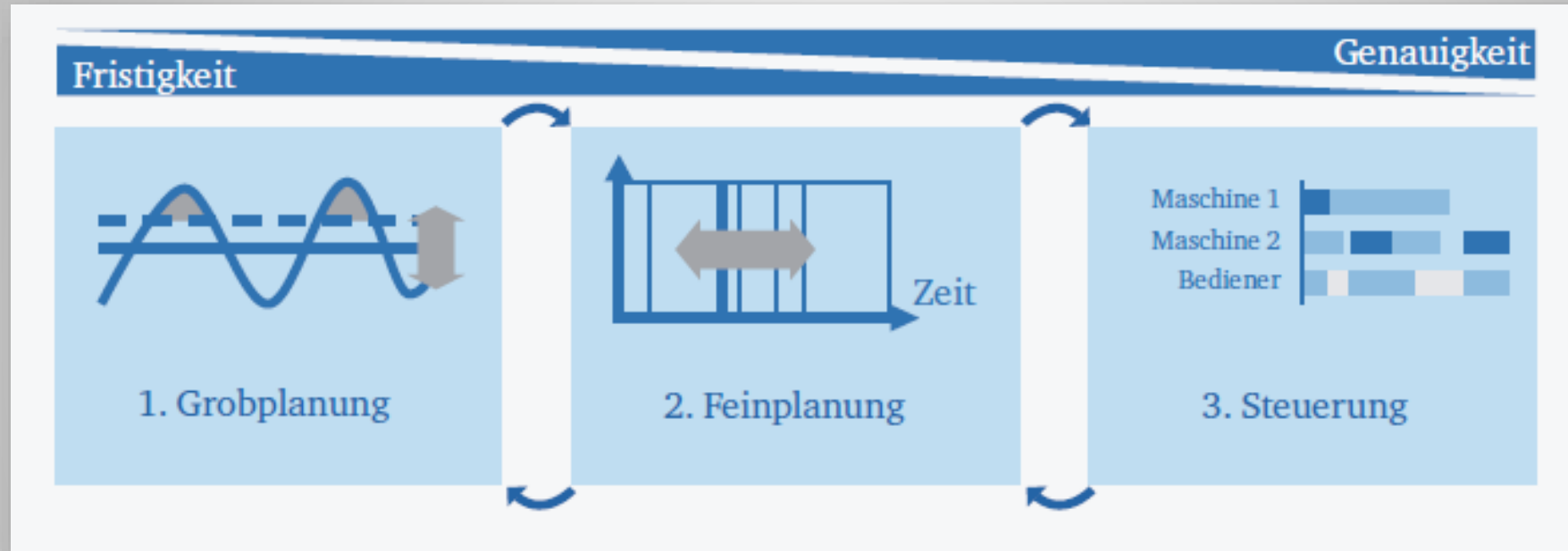


Planung – Planungsprozess

- Grundlage sind Erfahrungs- und Ist-Werte
- Potentielle Aufträge in Verbindung mit Eintrittswahrscheinlichkeiten berücksichtigen
- Grobplanung mit einem Planungshorizont von mehr als drei Monaten
- Feinplanung mit einem Planungshorizont auf Wochenbasis und Stunden
- Steuerung und Optimierung der Feinplanung durch tagesaktuelle Anforderungen



Planung – Planungsprozess



„Werkzeugbaubetriebe mit einer erfolgreichen Planung weisen einen hohen Standardisierungsgrad auf“

Quelle: Studie „Erfolgreich Kalkulieren“ – Werkzeugbau Akademie Aachen

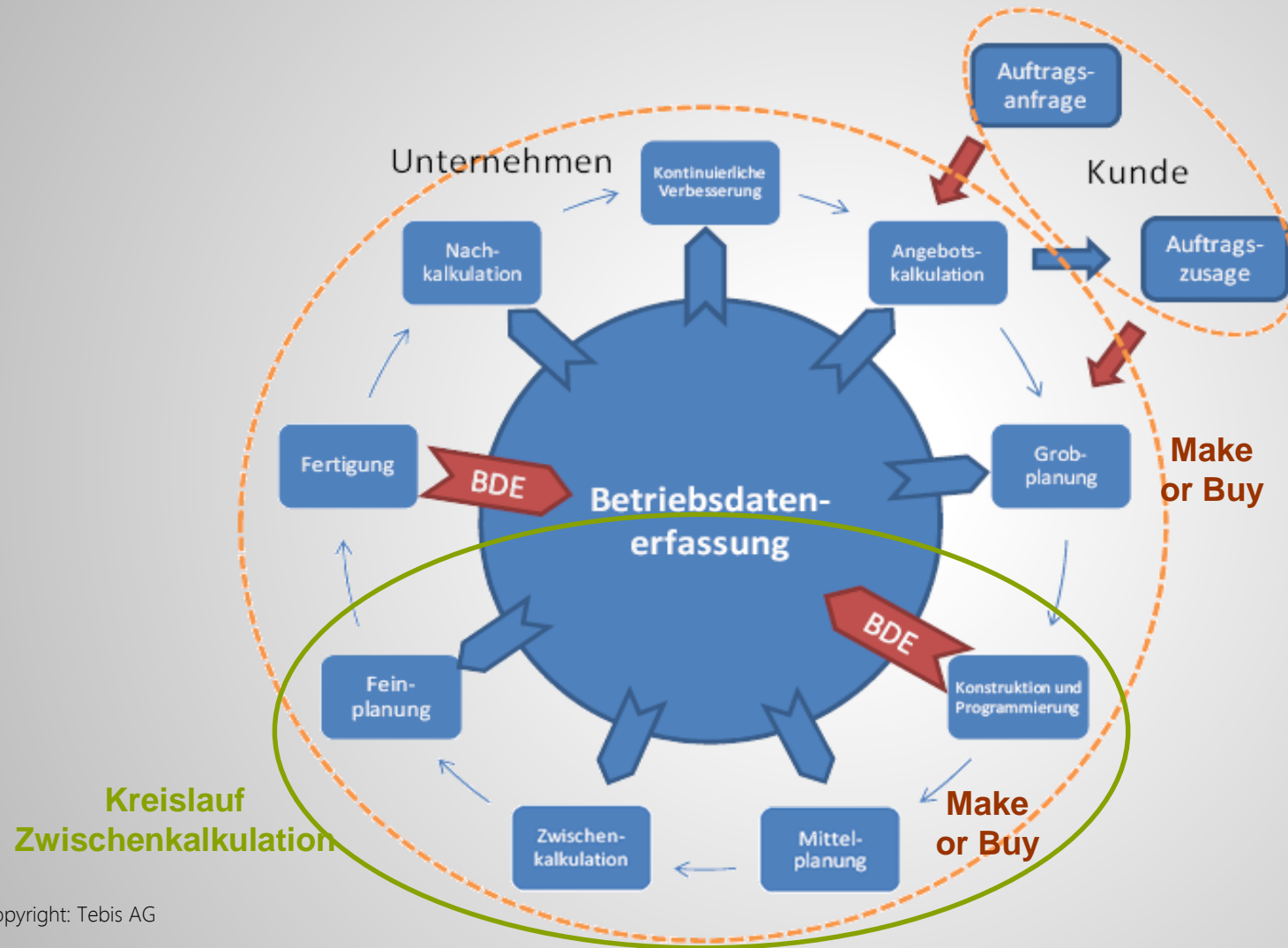


Planung - Anforderungen

- Anbindung ans ERP-System zwingend erforderlich
 - Verknüpfung von Datenmanagement und Planung
 - BDE und MDE zur Befüllung des Erfahrungsspeichers sowie zur Nachkalkulation
 - Definierte Informationsübergabe / Schnittstelle zwischen den Gewerken
 - System muss als zentrale Informations- und Datendrehscheibe fungieren – jeder ist in der Lage alle fertigungsrelevanten Informationen selbst zu holen
- ▶▶ Ein ERP-System ist meist kein gutes Planungssystem und umgekehrt, bezogen auf den KMUs im Bereich der Produktion.



Kalkulation und Planung - Anwendung



Quelle und copyright: Tebis AG



Kalkulation und Planung – Bausteine im Regelprozess

- Kalkulation
- Grob-, Mittel-, und Feinplanung
- Betriebsdatenerfassung
- Kontinuierliche Verbesserung durch...
 - ▶ Analyse der Planabweichungen der Zwischen- und Nachkalkulationen
 - ▶ Definition von Verbesserungsmaßnahmen
 - ▶ Laufende Aktualisierung und Verbesserung der Datenbasis



Kalkulation und Planung - Vorteile

- Dynamische und flexible Einzelteilerfertigung wird planbar
- Verkürzung von Durchlaufzeiten
- Kosten werden gesenkt
- Verbesserung der Termintreue
- Rechtzeitige Make-or-Buy Entscheidung
- Erhöhung der Transparenz im Auftragsdurchlauf und aussagekräftige Kapazitätsübersicht
- Optimierte Kapazitätsauslastung
- Nachkalkulation passt zur Kalkulation
- Verbesserung der Angebotsgenauigkeit
- Kontinuierlicher Verbesserungsprozess steigert die Wettbewerbsfähigkeit
- Reduzierung der papiergesteuerten Dokumentation



Eine erfolgreiche Kalkulation und Planung...

- ... steigert die Prozesszuverlässigkeit
- ... sorgt für die Einhaltung von Meilensteinen entlang der Gesamten Auftragsabwicklung und somit der Einhaltung von Lieferterminen
- ... hat Einfluss auf die Kostenstruktur der Auftragsabwicklung
- ... erhöht die Eigenverantwortung der Mitarbeiter durch transparente Prozesse
- ... steigert die Rendite nachhaltig

