

Simulation im Produktionscontrolling

**Warum Simulationsmodelle
mehr sind als nur ein
einmaliges Planungstool.**

www.simplan.de



Viele Simulationsmodelle entstehen für ein konkretes Projekt.

Zum Beispiel bei Layoutplanung, Automatisierung oder neuen Anlagen.

Nach der Entscheidung werden sie oft nicht weiter genutzt.

Dabei können Simulationsmodelle auch im laufenden Betrieb dabei helfen, Entscheidungen im Produktionscontrolling besser abzusichern.

Relevante Kennzahlen definieren

Die Simulation liefert viele Ergebnisse. Wichtig ist deshalb, vorab festzulegen, welche Kennzahlen wirklich relevant sind.

Typische Beispiele:

- **Durchsatz pro Schicht**
- **Anlagenauslastung**
- **Umlaufbestände (WIP)**
- **Termintreue**



**So werden Simulationsergebnisse
vergleichbar und nutzbar.**

Schwankungen sichtbar machen

**In vielen Reports erscheinen nur
Durchschnittswerte.**

**Für die Produktion sind jedoch oft
andere Fragen entscheidend:**

- **Wann und wo entstehen
Spitzenlasten?**
- **Wo bilden sich Warteschlangen?**
- **Welche Puffer laufen leer?**



**Simulation macht solche
Schwankungen sichtbar.**

Praxisbeispiel aus der Produktionsplanung

Ein Controller berechnet für eine neue Produktlinie eine Auslastung von 85 %. In Excel sieht alles stabil aus.

Die Simulation zeigt jedoch ein anderes Bild: Durch Schwankungen der Prozesszeiten entstehen mehrmals pro Woche Staus vor dem Engpass.

Ergebnis: Die Puffergrößen wurden angepasst, bevor die Linie in Betrieb ging.



Stabilität schlägt Durchschnitt.

Szenarien strukturiert vergleichen

**Produktionsplanung arbeitet ständig
mit Unsicherheiten.**

Zum Beispiel:

- **Nachfrageänderungen**
- **Störungen oder Maschinenausfälle**
- **neue Produktvarianten**



**Simulation ermöglicht strukturierte
„Was passiert wenn“ Analysen
ohne Eingriff in den realen Betrieb.**

Simulation mit realen Produktionsdaten verbinden

**Ein aktueller Trend ist die Verbindung
von Simulation mit realen
Betriebsdaten, zum Beispiel über:**

- **MES / ERP**
- **Produktionsdaten**
- **digitale Modelle**



**So entstehen digitale Zwillinge,
die Analysen auf Basis realer Daten
ermöglichen.**

Simulation für operative Entscheidungen nutzen

**Simulation kann typische
Fragestellungen aus dem Werk
unterstützen:**

- **Schichtmodelle anpassen**
- **Wartungsfenster planen**
- **Materialflüsse verändern**
- **Puffergrößen überprüfen**



**Damit lassen sich Auswirkungen
vorab bewerten.**

Simulationsmodelle langfristig nutzen

Viele Modelle entstehen einmalig für ein Projekt. Langfristig genutzt können sie unterstützen bei:

- **Variantenanalysen**
- **kontinuierlicher
Prozessverbesserung (KVP)**
- **Schulung von Mitarbeitern am
Modell**
- **strategischer Kapazitätsplanung**

Simulation wird häufig als Planungswerkzeug eingesetzt.

Richtig genutzt kann sie auch im laufenden Betrieb dabei helfen, Entscheidungen fundierter zu treffen und Produktionssysteme stabiler zu steuern.



Wer Modelle dauerhaft nutzt, gewinnt eine zusätzliche Perspektive auf seine Produktion.

**Sprechen Sie uns gern dazu an:
info@simplan.de**

www.simplan.de