



Projektbeispiel: Erhöhung der Durchsätze und der Qualität

Kunde: Chemieunternehmen für Kunststoffvorprodukte

Projekt: Absenkung von Nebenreaktionen und Durchsatzerhöhung in einer großen Produktionsanlage

Ausgangspunkt:

Durch Nebenreaktionen in einer großen und komplexen Produktionsanlage enthielt das Endprodukt unerwünschte Reaktionsprodukte, sodass die Spezifikation verletzt wurde.

Als Schnellmaßnahme wurde der Durchsatz in der gesamten Anlage reduziert, sodass die Spezifikation gehalten werden konnte. Massive betriebswirtschaftliche Verluste waren die Folge.

Die Mannschaft hatte bereits längere Zeit versucht, Ursachen und Lösungen zu finden. Dieses war jedoch nicht gelungen.

Umsetzung:

Im ersten Schritt wurde das Messverfahren im Labor überprüft. Es zeigte sich, dass die Schwankungen der Messergebnisse trotz einer ISO-Zertifizierung so groß waren, dass häufig spezifikationsgerechtes Endprodukt als nicht verkaufsfähig klassifiziert wurde. Weiterhin konnten die Auswirkungen der Parameterveränderungen durch die Bedienmannschaft nicht erkannt werden.

Somit wurde in einem ersten Schritt das Laborverfahren stabilisiert.

In Workshops mit der Bedienmannschaft und den Verfahrensentwicklern wurden Hypothesen über die Ursachen der starken Nebenreaktionen und mögliche Abstellmaßnahmen erarbeitet. Daraus wurden mittels Design of Experiments (statistische Versuchsplanung) Versuche zur Hypothesenüberprüfung konzipiert und durchgeführt.

Es konnte gezeigt werden, dass die entwickelten Hypothesen verworfen werden mussten. Aber die Ergebnisse zeigten auch, wie die Verfahrensparameter verändert werden mussten, um die Nebenreaktionen zu minimieren. Diese Erkenntnisse wurden im Produktionsprozess umgesetzt.

Ergebnis:

Das Unternehmen verfügt nun über ein stabiles Laborprüfverfahren für die Produktqualität.

Als wesentliches Ergebnis des Projektes produziert die Anlage heute auf Grund reduzierter Nebenreaktionen ein Produkt mit besserer Qualität. Der Gesamtdurchsatz konnte signifikant (> 10%) angehoben werden. Der Gewinn wurde somit im hohen sechsstelligen Bereich gesteigert.

Der ROI des Projektes lag im Bereich weniger Tage.



Projektbeispiel: Erhöhung der Durchsätze und der Qualität

Über den Autor

Herr Dr. Härtl hat allgemeinen Maschinenbau in Bochum und Texas, USA, studiert. Abschluss Promotion im Jahr 1989.

Nach 13 Jahren Angestelltentätigkeit in verschiedenen Verantwortungsbereichen der Fertigungsindustrie ist er seit 2002 für seine Kunden als selbstständiger Unternehmensentwickler tätig.

Dabei hat er viele Optimierungsprojekte mit teilweise sehr kurzen ROI-Zeiten bearbeitet.



Kontakt: **Optimierungspartner Dr.-Ing. Axel Härtl**

Steinfeld 110
23858 Feldhorst
Mobil: +49 171/38 38 019

E-Mail: info@optimierungspartner.de
Web: www.optimierungspartner.de
www.linkedin.com/in/axelhaertl

Messenger: Threema und Signal
Videoconf.: Zoom und TEAMS