

53. Jahrgang  
August 2008

5

# LEBENSMITTEL Industrie

D 46 433



**PRO PROCESS**  
... beherrschte Prozesse in der Milchwirtschaft



**Titelstory: PRO PROCESS**

**„Der richtige Zug“**

**Six-Sigma Methode**

**verbessert Prozesse und**

**Produkte bei Sachsenmilch**

Seite 10–12

**Automatisierung**

**RFID**

**Software/IT**

## Six Sigma – für Ihren Erfolg!

**GIT VERLAG**

A Wiley Company  
[www.gitverlag.com](http://www.gitverlag.com)



# Der richtige Zug

Six-Sigma Methode verbessert Prozesse und Produkte bei Sachsenmilch

Bisher war die Prozessoptimierungsmethode „Six-Sigma“ hauptsächlich in der Automobil- und Elektronikindustrie verbreitet, weniger in der Lebensmittelherstellung. Die Sachsenmilch AG mit Sitz in Leppersdorf hat Six-Sigma nun auch in der Milchwirtschaft umgesetzt und das mit großem Erfolg: In einem gemeinsamen Projekt mit dem Dienstleister Pro Process aus Kempten (Allgäu) gelang es dem zum Müller-Konzern gehörenden Unternehmen, den Herstellungsprozess in der Sauermilchkäserei weiter zu verbessern und somit noch besser als bisher eine ständig gleich bleibende Produktqualität zu garantieren.



**Abb. 1: Projektgruppe, von links: Steffen Dannemann Produktionsleiter, Stefan Müller, Geschäftsführer Sachsenmilch, Volker Fiege, Gesamtproduktionsleiter, und Wilfried Weber, Pro Process.**

Foto: Sachsenmilch

„Durch die Prozessoptimierung haben wir in allen Qualitätsbereichen stark zugelegt. Wir haben es geschafft, Schwankungen auf ein Minimum zu reduzieren, so dass wir zu jedem Produktionszeitpunkt eine gleich bleibende Produktqualität sicherstellen können. Das sorgt nicht nur für eine noch stärkere Zufriedenheit bei den



Abb. 2: Blick in die Produktion bei Sachsenmilch.

Foto: Sachsenmilch



Abb. 3: Sauermilchkäse in der Reifung.

Foto: Sachsenmilch

Kunden, sondern natürlich auch im Management“, sagt Stefan Müller, Mitglied der Zentralen Geschäftsführung der Unternehmensgruppe Theo Müller.

Eines der wichtigsten Kriterien in der Käseherstellung ist bekanntermaßen die Trockenmasse. „Hier waren die Toleranzen von Sachsenmilch natürlich genau definiert, wir wollten die Abweichungen aber weiter reduzieren“, erklärt Projektleiter Wilfried Weber, Geschäftsführer des Technologie- und Prozessmanagementspezialisten Pro Process. Der mit dem Six-Sigma-Black-Belt ausgezeichnete Molkereimeister aus Kempten leitete den Six-Sigma-Optimierungsprozess bei Sachsenmilch Leppersdorf

und stellte dabei alle Produktionsschritte auf den Prüfstand. Das Projektteam stellte beispielsweise fest, dass die Produktqualität an bestimmten Tagen besser war als an anderen. Durch die genaue Durchleuchtung aller einzelnen Schritte zeigte sich, dass es an einem einzigen Bediener lag. „Der hat im Mischvorgang einfach das Rührwerk etwas länger laufen lassen und die Wassermenge nicht auf einmal, sondern schrittweise zugeführt. Dieser Mitarbeiter arbeitete sehr gewissenhaft.

Natürlich wurden auch alle anderen Parameter genau durchleuchtet: Wie stark schwanken die Temperaturen innerhalb des Produktionsvorganges, wie stark weichen die Luftgeschwindigkei-

ten voneinander ab? Sämtliche Produktionsprozesse und sämtliche Prozesspunkte wie Fertiger, Abtropfband, Mischer, die unterschiedlichen Reifestadien und auch die Verpackung wurden exakt auf einer so genannten Prozesslandkarte abgebildet und genau durchleuchtet. „Wir haben wirklich jeden einzelnen Arbeitsschritt unter die Lupe genommen und daraufhin betrachtet, wie er sich auf die Qualität des Käses auswirkt“, sagt Wilfried Weber.

Das Ergebnis kann man sehen lassen: Das von Stefan Müller geforderte Ziel: „Kein Ergebnis mehr außerhalb der Toleranzgrenzen unter Berücksichtigung einer insgesamt verringerten Schwankungsbreite“ wurde durch Umstel-

lung und Optimierung der einzelnen Produktionsschritte in vollem Umfang erreicht.

### Die Standardabweichung im Griff

Entscheidend für den Erfolg von Qualitätsverbesserungsprozessen im Rahmen der Six-Sigma-Methode ist laut Wilfried Weber, dass in der Qualitätskontrolle nicht allein auf den Mittelwert geachtet werde. „Wer nur den Mittelwert im Auge hat, der macht sich etwas vor, weil er meint, dass sein Produkt ja im Durchschnitt völlig in Ordnung ist. Es kommt aber darauf an, dass die Ergebnisse außerhalb der Grenzwerte eliminiert wer-

den und innerhalb der festgelegten Toleranzgrenzen liegen“, so Weber, der dies mit einem Bild aus dem Straßenverkehr verdeutlicht. „Wenn ich in einer Tempo-70-Zone am Anfang mit 40 km/h und am Ende mit 100 km/h fahre, habe ich im Durchschnitt das Tempo 70 gehalten. Trotzdem kann es sein, dass mein Führerschein weg ist“. Hauptziel des Six-Sigma-Prozesses war es daher, diese so genannte Standardabweichung in allen Fertigungspunkten in den Griff zu bekommen und auf ein Mindestmaß zu reduzieren. „Bei unserem Sauermilchkäse haben wir es geschafft, diese Standardabweichung von 1,2 auf 0,4% zu reduzieren. Das entspricht einer Verbesserung von 77% und ist natürlich ein phänomenales Ergebnis“, freut sich Volker Fiege, Gesamtproduktionsleiter der Sachsenmilch AG.

### Große Marktperspektiven

Für die Sachsenmilch AG hat der erfolgreiche Abschluss des Six-Sigma-Optimierungsprozesses eine nachhaltige Bedeutung: „Wir haben unser Produktionsniveau auf eine noch höhere Ebene gestellt. Wie Marktforschungen belegen, konnten wir den Wettbewerb überholen und liegen in der Produktqualität ganz klar an der Spitze“, so Stefan Müller, der auf dem jetzigen Prozesserfolg aufbauen will. „Bei bestehenden Kunden hat uns die



Abb. 4 Das Werk der Sachsenmilch in Leppersdorf.

Foto: Sachsenmilch

Qualitätssteigerung ein zweistelliges Umsatzwachstum beschert. Wenn Qualität und Kundenzufriedenheit stimmten, ist das natürlich eine hervorragende Ausgangsbasis für den zukünftigen Markterfolg.“

### Starke Mitarbeitermotivation

Durch die offene Kommunikation und die aktive Miteinbeziehung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter strahle der Verbesserungsprozess auf das ganze Unternehmen aus. „Die Mitarbeiter in der Produktion sind nun noch sensibler, was die Kontrolle der geforderten Produktionsparameter anbelangt. Anhand ihrer Regelkarten können Sie nun jeden einzelnen Arbeitsschritt kon-

trollieren und im Falle des Falles natürlich viel eher eingreifen als früher. Jetzt werden Fehler nicht erst lange gesucht, sondern gleich erkannt und sofort eliminiert“, so Steffen Dannemann, der verantwortliche Produktionsleiter. „Außerdem ist durch die exakte Analyse und Abbildung der einzelnen Verarbeitungsschritte unseren Leuten klar geworden, wie wichtig jeder einzelne für den Erfolg des Unternehmens ist. Das motiviert ungemein!“

Nicht nur für den Mitarbeiter innerhalb der Prozesskette, sondern auch für die Führungskräfte bringt das Six-Sigma-Projekt einen großen Vorteil. „Entscheidungen werden weniger aus dem Bauch heraus getroffen, sondern

anhand von Kennzahlen und Fakten. Diese Entscheidungen sind damit auch transparenter und für jeden nachvollziehbar, außerdem lassen sich natürlich auch die erzielten Erfolge besser darstellen und nachvollziehen“, erklärt Volker Fiege, der auch in einem anderen Bereich profitiert. „Weil die Mitarbeiter den Produktionsprozess besser im Griff haben als bisher, habe ich weniger mit der Suche bzw. dem Beheben von Fehlern zu tun und kann mich viel besser als bisher um meine Kernaufgabe kümmern.“

Der Erfolg des Six-Sigma-Projektes bei der Sachsenmilch AG hat gleich zur Ausweitung der Kooperation zwischen Pro Process und seinem zufriedenen Kunden geführt. Unter dem Motto „profit“ schult Six-Sigma-Black-Belt Wilfried Weber in der Methodenkompetenz nach dem Six-Sigma-Konzept.

### Über Six-Sigma

Six-Sigma ist eine umfassende Methode, um operative und innerbetriebliche Prozesse zu optimieren. Die beiden Kernziele sind Qualitätsverbesserung und Steigerung der Rentabilität durch Kosteneinsparungen. Als erstes international bedeutendes Unternehmen setzte Motorola Mitte der 80-er Jahre die Six-Sigma-Methode zur Verbesserung der Prozessabläufe ein, mit durchschlagendem Erfolg: Innerhalb von vier Jahren erreichte Motorola durch den Einsatz von Six-Sigma eine Kosteneinsparung von circa 2,2 Mrd. US-S. Der große amerikanische Hausgerätehersteller General Electric erreichte in fünf Jahren einen Profitzuwachs von sieben bis zehn Mrd. US-S. Mittlerweile wird Six-Sigma weltweit nicht mehr nur in Produktions- sondern auch in Dienstleistungsunternehmen angewendet. Im Jahr 2003 soll die weltweite Einsparung durch Six-Sigma Anwendungen insgesamt 100 Mrd. US-S betragen haben.

Six-Sigma gilt damit als die effizienteste Methodenlehre, um operative und innerbetriebliche Prozesse zu optimieren.

Die Six-Sigma-Prozessgüte ist der Fachbegriff für einen Prozess, der nur 3,4 Defekte (oder Fehler) bei einer Million Fehlermöglichkeiten erzeugt.

Die Six-Sigma-Prozessverbesserung bezeichnet die drastische Optimierung von operativen oder produktiven Prozessen (in der Regel um 70% und mehr).

Six-Sigma-Implementierung ist die Anwendung der Six-Sigma-Methoden innerhalb eines Unternehmens bei gleichzeitiger Zuteilung von Aufgaben, Rollen und Verfahren gemäß den allgemein gültigen Standards.

Ein Six-Sigma-Unternehmen wendet die Methoden und Tools von Six-Sigma an, um damit folgende Ziele zu erreichen: beständige Kostensenkung, Umsatzzuwachs, erhöhte Kundenzufriedenheit, gesteigerte Kapazitäten und optimierte Fähigkeiten, reduzierte Komplexität, verkürzte Arbeitszyklen und minimierte Defekte und Fehler.

Der Kernprozess des Qualitätsansatzes im Qualitätsmanagement Six-Sigma wird mit dem Kürzel DMAIC umschrieben. DMAIC steht für Define, Measure, Analyze, Improve, Control – auf deutsch: Definieren, Messen, Analysieren, Verbessern, Steuern/Überwachen).

### Kontakt:

**Wilfried Weber**  
**Pro Process, Technologie und**  
**Prozessmanagement,**  
**Kempten/Allgäu**  
**Tel.: 0831/5758-220**  
**Fax: 0831/5758-224**  
**weber@proprocess.de**  
**www.proprocess.de**