



Einführung von CAQ mit SAP QM Höchste Qualität als Maßstab und Verpflichtung

Qualitätsmanagement ist vor allem in einem wirtschaftlich schwierigen Umfeld das wesentliche Kriterium für den Erfolg eines Produkts. Qualität vermeidet Verdruss, sowohl auf Kunden-, als auch Lieferantenseite, schafft Zufriedenheit und erhöht die Bindung zum Geschäftspartner. Produktqualität verhindert Folgekosten durch Nacharbeit, Retouren oder Ersatzlieferungen und leistet einen wesentlichen Teil zum Deckungsbeitrag. In zunehmend „engeren“ Märkten mit sinkenden Margen dient Qualitätsmanagement dazu, Prüf- und Fehlerkosten zu verringern und frühzeitig Schwächen im Prozess sowie im Produkt zu erkennen und zu beseitigen. CAQ Systeme (Computer Aided Quality) unterstützen bei der Überwachung der Qualität und Suche nach Potenzialen. Sie liefern schnell und zuverlässig die notwendigen Zahlen und Auswertungen für Entscheidungen.

Sicher ist, dass Qualität nicht Kosten verursacht, sondern Kosten vermeidet. Dabei spielen Pragmatismus und Augenmaß durchaus eine wichtige Rolle, denn nachwievor gilt der Satz: „Qualität wird nicht getestet, sondern produziert“.

Was bedeutet dies nun im Rahmen der Produktion? Zwei Aspekte sind hier zu beachten. Erstens die Integration der Qualitätskontrolle in die Geschäftsprozesse des Unternehmens zum Zwecke der Qualitätssicherung bzw. des sich daraus ergebenden Qualitätsmanagements und zweitens die Integration aller Qualitätsinformationen in die Datenstruktur. Qualität ist demnach integraler Bestandteil aller Tätigkeiten in der Produktion. Das Messen der Qualität erfolgt parallel zur logistischen Kette im Materialfluss und allen damit korrelierenden Geschäftsprozessen wie Fertigungsplanung, Auftragsverfolgung und -kontrolle. Aus Sicht der Organisation heißt dies, dass

die Aufgaben der Qualitätskontrolle in der Beschaffung beginnen, in den Fertigungsprozess integriert sind und im Versand abgeschlossen werden (siehe Abbildung 1).

In der Beschaffung zielt die Qualitätsprüfung vor allem auf den Wareneingang bzw. die Wareneingangskontrolle ab, deren Ergebnisse sowohl für die Produktion (Dosierung, Anpassung von Fertigungsverfahren) als auch für den Einkauf (Lieferantenbewertung, Kontraktbearbeitung) von Bedeutung sind. Je nach Meldungsart wird das Material in den Prüf-, freien oder gesperrten Bestand gebucht.

In der Fertigung bedeutet organisatorische Integration, dass die Q-Prüfung eine zusätzliche Aufgabe in der Arbeitsfolge der Fertigung darstellt und damit Bestandteil des Arbeitsplans ist. Dies garantiert, dass Fehler oder Abweichungen an der Quelle entdeckt und behoben werden können. Eine Fehlerfortpflanzung, die bis zum Ausschuss eines Teils oder Loses führen kann, wird damit im Keim erstickt. Im Versand zielt die Qualitätskontrolle auf die Auslieferung nur fehlerfreier Ware ab. Was für Pharma-Unternehmen selbstverständlich ist - nämlich nur 100% Qualität zu liefern -, wird auch für Fertigungsbetriebe zu einem Muss! Sollten dennoch Retouren aufgrund fehlerhafter Ware vorkommen, beginnt hier die Q-Prüfung der rückgelieferten Ware. Die Wareneingangsprüfung von Retouren löst weitere Geschäftsprozesse wie bspw. das Abweichungsmanagement oder das Gutschriftverfahren aus. Auch diese Prozesse werden direkt durch die Verwendung bestimmter Meldungsarten gestartet. Die Ergebnisse der Qualitätsprüfung sind demnach Startereignisse für eine ganze Reihe unterschiedlichster Geschäftsprozesse im Unternehmen.

Entscheidend dabei ist, ob diese Geschäftsprozesse die Produktivität des Unternehmens verbessern oder verschlechtern. Hier ist die Unternehmensführung gefordert.

Um die organisatorische Integration der Geschäftsprozesse gewährleisten zu können, bedarf es einer integrierten Datenbasis ausgehend von der Struktur des Materialstamms. Um Prüfschritte in der Fertigung planen und steuern zu können, müssen diese Bestandteile des Arbeitsplans sein. Ideal ist beispielsweise der Abschluss eines Arbeitsvorgangs oder Fertigungsauftrags als Folge einer Prüfpunktrückmeldung. Weiterhin sind im Wareneingang, bei der Fertigungsendkontrolle oder dem Versand eigene Prüfpläne erforderlich, die wiederum Bestandteil der Produktionsplanung und -steuerung sein können. Durch die Kostenbewertung von Prüfschritten ist eine vollständige Integration in das Rechnungswesen und Controlling möglich. Das verbessert die Kalkulation der Produkte.

Die Integration der Prüfdaten in die Datenstruktur des Unternehmens unterstützt die sogenannte Traceability (Rückverfolgbarkeit) inklusive der Qualitätshistorie eines Produkts, einer Produktgruppe oder Charge zum Zwecke der Analyse. Dies kann bei Retouren durchaus von rechtlicher Bedeutung sein und mit zunehmender Regulierung durch Behörden zu einem Muss werden. Die gewonnene Transparenz vereinfacht die Entscheidungsprozesse in Einkauf, Produktion, Vertrieb und Qualitätskontrolle. Eine entsprechend gut ausgearbeitete Datenstruktur ist die Basis für eine langfristige und nachhaltige Qualitätsverbesserung.

All diese Aspekte der organisatorischen und informatischen Integration erlauben zu guter Letzt eine bessere Zuordnung der Qualitätskosten zu den Materialeinzelkosten, was die Kostentransparenz deutlich erhöht.

Die organisatorische Integration der Qualitätskontrolle (QK) muss nicht zwangsläufig zu einer integrierten IT-Lösung beispielsweise mit SAP führen, denn die Integration der QK in ein ERP-System ist komplex.

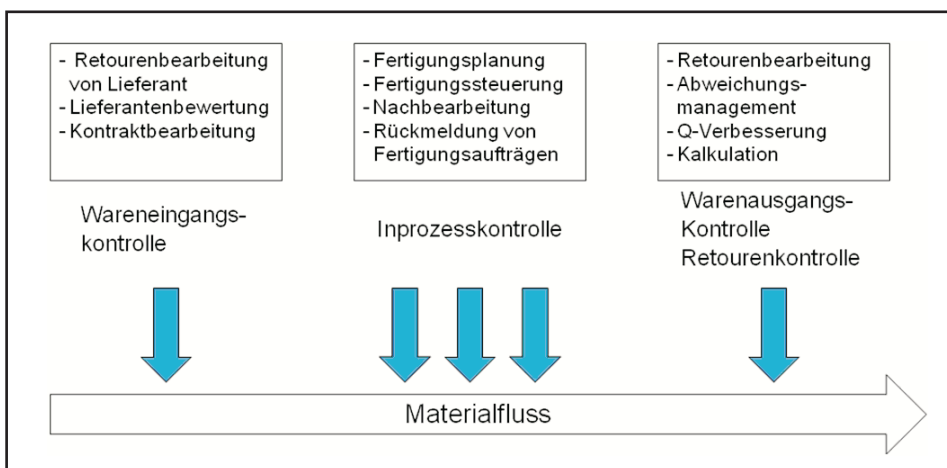


Abbildung 1: Integration der Qualitätskontrolle in den Materialfluss



Weiterhin bietet ein integriertes ERP-System, aufgrund des Anspruchs umfassend und ganzheitlich Aufgaben abzudecken, nur bedingt die Benutzerfreundlichkeit sowie Funktionalität von Spezialsystemen. Daher ist gegebenenfalls mit Akzeptanzproblemen zu rechnen. Demgegenüber steht allerdings die vollständige informationstechnische Integration in die Geschäftsprozesse des Unternehmens, mit den oben beschriebenen Vorteilen. Zusätzlich vermeidet eine SAP-Lösung Datenredundanzen, z.B. des Materialstamms. Sie reduziert damit die Gefahr von Dateninkonsistenzen und den damit verbundenen Pflegeaufwand. Erwähnenswert bei einer integrierten ERP-Lösung sind weiterhin die automatische Statusverwaltung von Materialien und Beständen. Auch existiert in Unternehmen, die bereits SAP einsetzen, das notwendige technische System-Know-how.

Das Unternehmen muss also die Vor- und Nachteile der unterschiedlichen Lösungen gegeneinander abwägen. Als Faustregel kann man sagen, dass immer dann, wenn keine Spezialanforderungen, wie z.B. die Anbindung komplexer Messmittelsysteme, existieren, das integrierte ERP-System Vorteile besitzt. Integration bedeutet an dieser Stelle vordergründig, dass die erfassten Messwerte zu den Materialien nicht über Schnittstellen jeweils an den Einkauf und die Arbeitsvorbereitung gegeben werden müssen.

Der Kunde

ABB Stotz-Kontakt in Heidelberg entwickelt, fertigt und vertreibt seit über 100 Jahren Produkte für die elektrische Ausrüstung und Automatisierung von Gebäuden, Maschinen und Anlagen. Neben dem klassischen Sicherungsautomaten nebst umfangreichem Zubehör zählen Systeme zur automatisierten Beleuchtungs- und Temperaturregelung, Home Security Funkalarmsysteme, speicherprogrammierbare Steuerungen sowie eine reichhaltige Auswahl von Installationsgeräten für Niederspannungsanwendungen zur Produktpalette.

Die innovativen Produkten haben ABB Stotz-Kontakt zahlreiche Auszeichnungen eingebracht, unter anderem den Innovationspreis des Wall Street Journals. An seine Produkte stellt ABB Stotz-Kontakt höchste Qualitätsanforderungen. Seit 1992 verfügt das Unternehmen über ein zertifiziertes Qualitätssicherungssystem.

Das Projekt

Im Rahmen eines unternehmensweiten Programms zur Stärkung und zum Ausbau der Marktposition entschloss sich ABB Stotz-Kontakt zur Evaluierung und Implementierung eines CAQ-Systems. Die einzuführende Software sollte die Integration in die bestehenden logistischen Prozesse sowohl organisatorisch, als auch technisch ermöglichen. Weitere Ziele waren die Systematisierung der durchgeführten

Prüfungen, die Überwachung von Lieferanten, die Erfassung und Auswertung von Daten der Inprozesskontrollen (externe Messsysteme) sowie die Erfassung und Verfolgung von Abweichungen.

ABB setzt als ERP-Lösung unternehmensweit SAP ein, es lag daher nahe, die Möglichkeiten der integrierten QM-Funktionalität von SAP im Auswahlprozess zu berücksichtigen.

Zur Unterstützung des Projekts wurde zunächst ein externer Spezialist für die Implementierung von SAP QM beauftragt, um Lösungsmöglichkeiten einer in den Materialfluss bzw. das ERP-System integrierten QM-Funktionalität aufzuzeigen. Das Konzept einer integrierten QM-Lösung überzeugte die verantwortliche Führungsebene. Bei der Beurteilung wurde besonderes Augenmerk auf die Integration der Q-Funktionen in die Geschäftsprozesse der Beschaffung, der Produktion, des Meldungswesens und der Prüfung im Materialfluss gelegt. Beurteilungskriterien waren "Durchführbarkeit, Aufwand der Integration in SAP und Einsatz im SAP-Standard", denn Zusatzentwicklungen wurden nicht zugelassen.

Drei mögliche Einführungszenarios standen zur Disposition:

1. Die Einführung von QM unternehmensweit als „Big Bang“,
2. die unternehmensweise Einführung von QM für bestimmte, ausgewählte Prozesse und
3. die funktional vollständige Einführung von QM in einer Abteilung bzw. Geschäftsbereich.

Szenario zwei und drei sahen jeweils eine zweite Projektphase vor, in der das QM-System unternehmensweit aufgerollt werden sollte.

Ein Big Bang wurde aufgrund der Komplexität und des Aufwands bezüglich der Datenübernahme sowie der Schulung einer großen Anzahl an Mitarbeitern und dem damit verbundenen Projektrisiken von den Verantwortlichen kritisch gesehen. Die vollständige Integration der QM-Funktionalität in die bestehenden Geschäftsprozesse einer einzelnen Abteilung kam der Idee des Gesamtzieles eines unternehmensweit integrierten QM-Systems mit SAP am nächsten und führte zur Entscheidung für das dritte Szenario. Weiterhin versprach man sich von dieser Vorgehensweise die höchsten Lerneffekte für die Folgeprojekte bei überschaubaren, klar abgegrenzten Risiken.

Das Projektteam, bestehend aus Spezialisten der Fachabteilungen (Key-User), IT-Spezialisten von ABB Stotz-Kontakt und Fach- bzw. IT-Beratern der DHC, entwickelte in Workshops die detaillierten Anforderungen und das Fachkonzept für den SAP Prototyp. Die Herausforderung bestand darin, nicht nur die einzelne, solitäre Anforderung an das QM-System zu sehen, sondern diese in den Gesamtkontext integrierter Geschäftsprozesse zu bringen. Dazu war es notwendig, sich der Geschäftsprozesse bei ABB Stotz-Kontakt bewusst zu werden, zu strukturieren und zu definieren.

Diese durchaus neue Sicht führte anfänglich zu einem leicht erhöhten Aufwand in den Workshops, beschleunigte die restlichen Projektphasen aber deutlich.

Das Ergebnis des Projekts sind in die Logistik integrierte QM-Geschäftsprozesse für Lieferantenmanagement, Erstmusterprüfungen, Wareneingangsprüfungen im Einkauf und der Produktion, Inprozessprüfung mit Übernahme von Messdaten aus Drittsystemen und Qualitätsmeldungen.

Die notwendige Datenmigration reduzierte sich auf ein Minimum, weil das QM-Modul in das bereits bestehendes SAP-System integriert wurde. Die Migration beschränkte sich auf die Prüfeinstellungen und Qualitätsinformationsätze zu Materialien und Lieferanten sowie die Prüfmerkmale. Es kamen sowohl Transaktionen zur Massenpflege, als auch die Technik des Application Link Enabling (ALE) zum Einsatz.

Nach Schulung der Key-User waren diese in der Lage, das Wissen bezüglich der durch SAP QM unterstützten Geschäftsprozesse an die Endanwender weiterzugeben. Die Produktivsetzung erfolgte Mitte Dezember 2008. Die Integration der neuen Prozesse im Qualitätsmanagement in die logistischen Abläufe und die bestehende Systemlandschaft verlief erfolgreich. Dafür mitverantwortlich war auch eine ausführliche Testphase, die nicht nur funktional, sondern vor allem auf die Integration der Geschäftsprozesse abzielte.

ABB Stotz-Kontakt öffnete mit der geschäftsprozessbasierten QM-Lösung in SAP ein neues Kapitel im Qualitätswesen. Nach der ersten Phase besteht nun die Herausforderung darin, das Projekt intern an die Teams der anderen Abteilungen weiterzugeben, um das System unternehmensweit auszurollen. Durch die Piloteneinführung in einer Abteilung und die dabei gesammelten Erfahrungen ist die Basis für eine erfolgreiche Umsetzung der unternehmensweiten Qualitätsziele gelegt. Neben den bereits realisierten Anbindungen von Messsystemen sollen auch die Produktionsanlagen selbst in die QM-Prozesse integriert werden und Daten zurückmelden.

Zusammenfassung

Die organisatorische und technische Integration der Qualitätskontrolle in die bestehenden logistischen Prozesse stellt für ein Unternehmen eine große Herausforderung dar, bietet aber auch viele neue Möglichkeiten im Qualitätsmanagement. Die Entscheidung, CAQ in SAP zur realisieren, beruhte auf den Vorteilen, die sich durch die Integration in das ERP-System ergeben. Die sequentielle, abteilungsspezifische Einführung von CAQ bietet Vorteile, weil es die Komplexität reduziert und zudem mit jedem Teilprojekt die Lernkurve steigt. Dies schafft Sicherheit und reduziert das Projektrisiko. Zudem lassen sich auf Basis der gesammelten Erfahrungen die Geschäftsprozesse im Qualitätsmanagement kontinuierlich verbessern.

DHC Dr. Herterich & Consultants GmbH

Landwehrplatz 6-7
D-66111 Saarbrücken
phone: +49 681 9 36 66 - 0
fax: +49 681 9 36 66 - 33
web: www.dhc-gmbh.com
e-mail: vertrieb@dhc-gmbh.com

DHC AG

Bahnhofstr. 1
CH-8180 Bülach
phone: +41 43 411 40 11
fax: +41 43 411 40 10
web: www.dhc-ag.ch
e-mail: info@dhc-ag.ch

DHC International Services UK Ltd.

26 Basepoint Business Centre, Metcalf Way,
Crawley, West Sussex, RH11 7XX
phone: +44 12 93 81 71 13
fax: +44 12 93 81 71 14
web: www.dhc-limited.co.uk
email: info@dhc-limited.co.uk