

Integrierte Produktion

Werkzeugmaschinen – Werkzeuge – C-Techniken – Automatisierung – Qualitätssicherung



SONDERDRUCK

Produktionsfreigaben sicher steuern mit CAQ

Bild 1

Das familiengeführte Unternehmen Vorwerk bietet heute ein umfassendes Produktportfolio, vom bekannten Staubsauger „Kobold“ bis zur Multifunktions-Küchenmaschine „Thermomix“.



Abstimmungsprozesse deutlich beschleunigt

Produktionsfreigaben sicher steuern mit CAQ

Ob neuer Kunststoff, leistungsstärkerer Motor oder neuer Kondensator – Vorwerk Elektrowerke steuert jede Produktweiterentwicklung und -änderung anhand detaillierter Freigabeverfahren. Denn nur so wird der Haushaltsgerätehersteller jederzeit den gesetzlichen und unternehmenseigenen Qualitäts- und Sicherheitsstandards gerecht.

Um den Abstimmungsprozess von Sonderfreigaben bei Störfällen in Beschaffung und Produktion von durchschnittlich 16 Tagen drastisch zu verkürzen und dabei lückenlos zu dokumentieren, entschied sich die Vorwerk Elektrowerke GmbH & Co. KG dafür, dass bereits eingeführte zentrale CAQ (Computer Aided Quality Assurance)-System an weltweit allen Standorten auch für den Freigabeprozess zu nutzen.

Zuverlässiger Beschaffungs- und Produktionsprozess

Maßgeblichen Einfluss auf die Qualität haben unter anderem die über 100 Materiallieferanten. Deshalb beginnt an allen vier Vorwerk-Standorten das Qualitätsmanagement bereits im Beschaffungsprozess: Für jedes neue Produkt aus der eigenen Fertigung, Bild 1, wird eine detaillierte Bemusterung und Prozessfreigabe durchgeführt. Auch jede Erstlieferung eines Lieferanten bemustern die Mitarbeiter im Wareneingang und überprüfen darauf aufbauend jede weitere Lieferung – alleine am Standort Wuppertal sind das rund 320 Wareneingänge pro Woche. Auf Basis dieser Daten nimmt Vorwerk, unter Beachtung eines eigenen vorwerkspezifischen Bewertungsverfahrens, die Lieferantenbewertung vor. Alle Standorte nutzen so eine detaillierte Entscheidungsplattform zur Auswahl der zuverlässigsten Lieferpartner. Dennoch kann es zu Lieferengpässen kommen – einem Störfall mit erheblichen Auswirkungen.

Sofortige Reaktion bei Störfällen

Für Vorwerk ist es außerordentlich wichtig, Entscheidungen und Freigaben zu Ausnahmezuständen, beispielsweise bei einem Lieferengpass oder Störfällen in der Produktion, so sicher wie möglich zu treffen. Für diese Vorgänge wurde ein unternehmensweites Sonderfreigabe-Management geschaffen. Damit verfolgen die Verantwortlichen nicht nur das Erfüllen der Qualitäts- und Sicherheitsanforderungen, sondern dokumentieren entsprechend dem Produkthaftungsgesetz, dass Produktänderungen zu keinem Zeitpunkt zu Konstruktions-, Fabrikations- oder Instruktionsfehler führen. Zwei Anwendungsfälle werden unterschieden:

– Sonderfreigabe: Im Rahmen geplanter Produktänderungen werden gezielt Fertigungsversuche durchgeführt, um die Auswirkungen auf Qualität und Sicherheit festzustellen. Zusätzlich können diese Produktänderungen nach

vorheriger Sonderfreigabe in einem Feldtest beobachtet werden.

– Dispens (bei ungeplanten Abweichungen aufgrund äußerer Einflüsse): Wird beispielsweise wegen eines Lieferengpasses ein gleichwertiges oder sogar höherwertiges Ersatzteil angeboten, muss es sich einer Eignungsprüfung unterziehen. Erst wenn der Freigabeprozess sicherstellt, dass nach dem Einbau im Endgerät alle Sicherheits- und kritischen Qualitätsanforderungen erfüllt sind, wird die Produktionsfreigabe erteilt. Ein Dispens gilt längstens drei Monate, um sicherzustellen, dass möglichst zügig wieder nach der Standardspezifikation gefertigt wird.

Bis 2009 organisierte Vorwerk die Sonderfreigaben über manuell ausgefüllte Word-Formulare. Die darin enthaltenen Informationen und Freigabeschritte wurden von den Beteiligten nacheinander abgearbeitet und ergänzt. Dies erschwerte die Nachvollziehbarkeit laufender Vorgänge und bot nicht die erforderliche Sicherheit bei der Lenkung dieser Dokumente. Durchschnittlich dauerte die Bearbeitung 16 Tage.

Die passende Lösung: Dynamische Prozessbegleitung und -steuerung

Produktionsverzögerungen, die unvollständige Transparenz zwischen den Standorten und eine unübersichtliche Terminüberwachung führten bei Vorwerk zu der Entscheidung, ein einheitliches System zur Freigabe, Dokumentation und Überwachung von Sonderfreigaben einzuführen. Die Verantwortlichen entschieden sich für die Erweiterung des bestehenden Systems, da bereits alle Standorte zuverlässig mit der CAQ-Lösung „CASQ-it“ der Böhme & Weihs Systemtechnik GmbH & Co. KG arbeiteten. CASQ-it begleitet unternehmensweit seit 2004 transparent die Qualitätssicherung bereits ab der Beschaffung: Dafür sind die Stammdaten zu rund 15 000 Artikeln einheitlich für alle Standorte hinterlegt. Vollintegriert in „SAP“ erzeugt eine Warenbuchung im SAP-System automatisch einen Prüf-

Unternehmen mit langer Tradition

Seit 1883 steht der Name Vorwerk, ursprünglich als Teppichwerk in Wuppertal gegründet, für Innovation, Qualität und Langlebigkeit. Vorwerk verkauft die Produkte ausschließlich über den Direktvertrieb und präsentiert so jedem Kunden ein maßgeschneidertes Leistungsangebot im eigenen Zuhause. Über 600 000 Menschen arbeiten heute weltweit für das Unternehmen. An den vier Fertigungsstandorten in Deutschland, Frankreich, Italien und Shanghai entstehen Produkte, die sich vor allem durch die einzigartige Vorwerk-Qualität auszeichnen. Sie unterliegen einer stetigen Weiterentwicklung und damit fortwährenden Produktänderungen, die im Rahmen eines umfangreichen Absicherungsprozesses freigegeben werden, unterstützt durch die Qualitätsmanagement-Lösung „CASQ-it“.

Vorwerk Elektrowerke GmbH u. Co. KG, Blombacher Bach 3, 42270 Wuppertal, Tel. 0202 / 564-00, E-Mail: vorwerk@vorwerk.de, Internet: www.vorwerk.de

auftrag im CAQ-System anhand der 5500 aktiven Prüfpläne. Rund 35 000 Wareneingangsprüfungen führen die Mitarbeiter so pro Jahr systemgestützt durch. Seit Projektstart hat Vorwerk zudem über 7600 Erstbemusterungen vorgenommen und verwaltet mit dem CAQ-System die zahlreichen Prüfplanversionen bei Nachbemusterungen. Die zuverlässige Fehlervermeidung mithilfe der CAQ-Lösung, die multilinguale Bedienoberfläche in Deutsch, Englisch, Französisch und Italienisch sowie die durchgehende Zufriedenheit der rund achtzig CAQ-Nutzer überzeugte die Geschäftsführung, auch den Sonderfreigabeprozess in die Hände von Böhme & Weihs Systemtechnik zu legen.

Automatisierter Workflow beschleunigt Sonderfreigaben

Anhand eines integrierten Workflows beschleunigt das CAQ-System den gesamten Freigabeprozess enorm. Der Workflow orientiert sich an den in CASQ-it hinterlegten Prozessabläufen, die das Vorwerk-Verfahren 1:1 abbilden. Hier zeigt sich der Vorzug des neuen Systems besonders deutlich: Es koordiniert im Hintergrund selbständig den gesamten Freigabeprozess und entlastet alle Prozessbeteiligten. Kommunikationswege werden automatisiert und Erinnerungsfunktionen sorgen für eine zügige, transparente Bearbeitung. So erhält der Antragsteller beispielsweise bereits nach 24 h beziehungsweise 48 h eine Informations-E-Mail, von welchen Beteiligten die Freigabe noch aussteht.

Zudem konnte die vormals manuelle Bearbeitung des Antrags vollständig digitalisiert werden. Systemgestützt gibt der Antragsteller anhand definierter Pflichtfelder und Checklisten die Informationen zur Sonderfreigabe sowie die Auswirkungen auf Qualität und Sicherheit ein. Über Kataloge wählt er die entsprechenden Entscheider aus und versendet mit einem Klick die Information, dass ein neuer Antrag gestellt wurde. Statt nacheinander erhalten alle Entscheider nun gleichzeitig die Informations-E-Mail und können umgehend mit der Bearbeitung beginnen. Ein Klick auf den mitgesendeten Link öffnet ohne vorherige Suche den entsprechenden Antrag im CAQ-System – sofort in der jeweiligen Landessprache. Produkttests, mögliche Einflüsse auf Fertigung, Vertrieb und Lebensdauer sind mit dem

Antragsteller / Applicant: Haner, Mark		Abt. / Dep. Produktion		Datum / Date: 28.01.2011		Lfd. Nr. / Ser. no.: DRK1119/1	
Dispens / Dispensation							
Grund / Reason: technische Gründe / technical reasons							
Verursacher / Causing party (info): Lieferant							
Gerät / Appliance: TSR 151		Serie					
Baugruppe / Assembly: AF1		Bauteil / Component: Letung		Mat. Nr. / Mat. No.: 1547895-1		Zeichnung / Drawing: TSR-S-1.2	
Lief Nr. / Supplier No.: 80021-1		Name: Musterlieferant					
Zusätzliche Einmalkosten/ Add. one-time costs: 0.00 €				Zusätzliche Prop. Kosten / Add. prop. costs: 0.00 €			
Deviations from valid technical specifications:							
Soll (nach gültigen Spezifikationen) / Target (according to valid specifications): Gesamtlänge der Leitung 1725 bis 1775 mm							
Ist (Abweichung gegenüber Spezifikation) / Current (deviation from specifications): Gesamtlänge der Leitung ist 1700 bis 1710 mm an 300 Leitungen.							
Begründung des Dispenses / Justification of the dispensation: Vermeidung von Verschrottungskosten.							
Maßnahmen zur Behebung der Abweichungen / Actions to remedy the deviation:							
Maßnahme / Action		Verantw. / resp. person		Termin / Deadline		Erl. / finished	
Anpassung der Unterlagen?: Adaptation of the documents?:							
Konstruktionslandsänderung notwendig?: Change of construction state necessary?:							
Verbrauchsberichtigung erforderlich?: Usage correction necessary?:							
Auflagen / Conditions:							
Auflagen / Conditions		Erteilt durch / issued by:		Verantw. / resp. person		Termin / Deadline	
100 % Prüfung aller Endgeräte		Hartwig		Haner			
Laufzeiten / Duration:							
Anfangstermin: Start date: 01.02.2011		Endtermin: End date: 01.05.2011		Menge: Quantity: 300			
Freigabe / Release							
Name		Datum / Date		Bearbeiter / Report. by			
Reters		31.01.11		Rts			
Hartwig		31.01.11		Htr			
Name		Datum / Date		Bearbeiter / Report. by			
Friedrich		10.06.09		MFried			
Hemmer		17.06.09		QHem			
Bant		15.06.09		BBant			
1. Eskalationsstufe / 1st escalation level: QMB (Division Engineering)							
Ab 2. Eskalationsstufe / 2nd escalation level and higher GF des verursachenden Bereiches Director of the responsible department							
Verteiler / Distribution							
Kohlmann; Hilge; Portz; Sommer; Reters; Friedrich; Hemmer; Bant; Gartner;							
Zusätzlicher Verteiler / Additional distribution list							
Druck Datum / Print Date: 31.01.11							

Bild 2

Automatisierte Workflows im Qualitätsmanagementsystem „CASQ-it“, etwa das Erstellen der Freigabedokumente, sorgen für deutlich schnellere Prozessabläufe.

Bild (2): Böhme & Weihs / Vorwerk

Antrag direkt abrufbereit und gestatten eine schnelle Produktionsfreigabe. Sobald die involvierten Mitarbeiter ihre Freigabe erteilt haben, wird das vormals gedruckte Formular automatisch gefüllt und zur Information als pdf-Datei an alle Entscheider gemailt, **Bild 2**. Ab diesem Zeitpunkt ist die Abweichung mit allen Sicherheitsauflagen dokumentiert und zur Produktion freigegeben.

Durch die zentrale Datenhaltung – verbunden mit der automatisierten Formularverfolgung und den integrierten Erinnerungsfunktionen – konnte die Freigabedauer von durchschnittlich 16 Tagen auf rund zwei für „Dispense“ beziehungsweise fünf Tage bei Sonderfreigaben verkürzt werden. Das bedeutet:

- Reduktion der Produktionsverzögerungen: Mit CASQ-it ist eine fundierte Entscheidung über die weitere Behandlung alternativer Materialien erheblich schneller möglich.
- Zuverlässige Gültigkeitsüberwachung nach der Freigabe mithilfe automatisch angestoßener Workflows.
- Lückenlose Dokumentation, von der Erstbemusterung über den Wareneingang bis hin zur Änderungsfreigabe.

Mit CAQ sicher in den Aufschwung

Die Bewährungsprobe hat CASQ-it schon bestanden: Mit dem starken Aufschwung nach der Wirtschaftskrise kam es aufgrund der steigenden Nachfrage vermehrt zu Lieferengpässen bei den Lieferanten. Für Vorwerk bedeutete das zahlreiche lieferantenbedingte Produktänderungen. Zu diesem Zeitpunkt steuerte CASQ-it bereits zuverlässig den Sonderfreigabeprozess an allen Standorten. So konnten im Jahr 2010 nicht nur rund 100 Anträge für Feldtests, sondern auch rund 120 Anträge für Dispense aufgrund ungeplanter Abweichungen zügig bearbeitet werden. Für Vorwerk ein enormer Zeit- und Kostengewinn und das wichtigste Argument für die Investition in CASQ-it. Der ROI (Return of Investment) wurde in weniger als zwei Jahren erreicht. Um die Effizienz noch weiter zu steigern, wurde die alte

dezentrale Prüfmitteldatenbank erfolgreich durch das CASQ-it-Prüfmittelmanagement abgelöst; damit werden nun etwa 10 000 Prüfmittel zentral überwacht und kalibriert. Darüber hinaus plant Vorwerk das gesamte CAQ-System an allen Standorten auf das neue Release mit der „revolutionär“ einfachen Bedienoberfläche umzustellen – für noch mehr unternehmensweite Transparenz und Effizienz. Frédéric Fréon

Frédéric Fréon ist Sachbearbeiter System- und Prozessqualität bei der Vorwerk Elektrowerke GmbH u. Co. KG in Wuppertal.

Info

Böhme & Weihs Systemtechnik GmbH & Co. KG, Engelsfeld 9, 45549 Sprockhövel, Tel. 02339 / 9182-0, Fax -99
E-Mail: kontakt@boehme-weihs.de, Internet: www.boehme-weihs.de, Control: Halle 1, Stand 1212

Thomas E. (42), Qualitätsmanager: einer von weltweit 20 000 CASQ-it-Anwendern.



CASQ-it erhöht die Qualität. Sogar die Lebensqualität.

Das Qualitätsmanagement im Griff: CASQ-it steigert Ihre Qualität. Als eine der weltweit führenden CAQ-Lösungen unterstützt Sie CASQ-it zuverlässig in der Entwicklung, Beschaffung, Produktion sowie der Lieferanten- und Kundenkommunikation. Und wenn die Kennzahlen stimmen, gewinnt auch der Mensch: den unbesorgten Moment nach einem erfolgreichen Arbeitstag.

☎ 02339 9182-0 · www.boehme-weihs.de

Ihre Ziele: optimierte Prozessketten, frühestmögliche Fehlererkennung und unternehmensweite Transparenz – die sichere Basis für Ihren Erfolg. **Sprechen wir darüber!**



BÖHME & WEIHS

BEGEISTERUNG FÜR QUALITÄT