

Sonderdruck aus *Kunststoffe* 09/2003

Qualitätssicherung als kontinuierliche Herausforderung

**MARCUS KARL
HOLGER BEUS**

Steigende Kundenerwartung, globaler Wettbewerb, hoher Konkurrenzdruck sowie ein immer schnellerer technologischer Fortschritt zählen zu den großen Herausforderungen, die heute an jedes Unternehmen gestellt werden. Besonders für mittelständische Firmen, die im Auftrag großer Konzerne fertigen, resultiert hieraus der permanente Bedarf, die Qualität zu optimieren. Das Stammhaus der Unternehmensgruppe Söhner, die Walter Söhner Präzisionskunststoffe GmbH & Co. mit Sitz in Schwaigern, investierte bereits 1992 in ein EDV-unterstütztes Qualitätssicherungssystem (CAQ-System QS-1-2-3-4, Hersteller: CAT GmbH), um die Qualität aller Prozesse lückenlos sicherzustellen. Unternehmensgründer Walter Söhner erinnert sich noch gut an die Kriterien, nach denen die Anbieter von CAQ-Systemen be-

urteilt wurden. Zu den wichtigsten Anforderungen zählten:

- Kompetenz in der Kunststoffbranche,
- einfache Werkerselbstprüfung mit SPC und Fehlersammelkarten,
- optimale Unterstützung bei hochneustrigen Werkzeugen,
- Anbindung der bestehenden Messsysteme,
- standardisierte Schnittstellen, damit keine doppelten Erfassungen notwendig sind,
- Berücksichtigung der Anforderungen aus der Automobilindustrie,
- modulares CAQ-System, das schrittweise ausgebaut werden kann.

Nach der erfolgreichen Einführung des Systems mit den Modulen Prüfplanung, Wareneingangsprüfung mit Lieferantenbewertung, SPC sowie der Fehlersammelkarte im Werk Schwaigern, wurde im darauf folgenden Jahr die noch junge Neugründung in Glashütte-Schlottwitz in den

neuen Bundesländern mit dem gleichen Qualitätssystem ausgerüstet.

Schrittweise ausgebaut

In den Jahren 1994 bis 1999 wurde dann im Zuge der neuen Qualitätsanforderungen, wie VDA 6 und QS-9000, die CAQ-Anwendung zu einem Komplettsystem für al-

i	Hersteller
<p>CAT GmbH Vor dem Lauch 19 D-70567 Stuttgart www.catstuttgart.de</p>	

le Qualitätssicherungsaufgaben erweitert. QM-Leiter Egon Berkel erläutert hierzu, dass es schon immer für die Unternehmensgruppe Söhner wichtig war, schrittweise vorzugehen, also jede Erweiterung im Betrieb umzusetzen, um danach den nächsten Schritt anzugehen. Berkel weiter: „Wir wollten kein Show-Programm für Kunden aufbauen und haben immer dann neue Funktionen eingeführt, wenn wir sicher waren, dass diese wirtschaftlich sinnvoll sind und damit auch dem Kundennutzen Rechnung tragen können.“ Ein Beispiel hierfür ist das Modul QS-Nest, durch das es möglich wurde, die Prüfpläne für hochneustrige Werkzeuge deutlich zu vereinfachen mit gleichzeitiger Verbesserung der Nestausswertungen (Bild 1). Auf diese Weise lässt sich sowohl die Qualität des Gesamtwerkzeuges als auch die Qualität jedes einzelnen Formnestes regeln und dokumentieren.

Sukzessive eingesetzt wurden im Laufe der Jahre die CAQ-Module des QS-Systems für die Bereiche:

- Reklamationsmanagement / 8D-Report, ▶



Gehäuse mit eingespritzten, bondfähigen Metallteilen

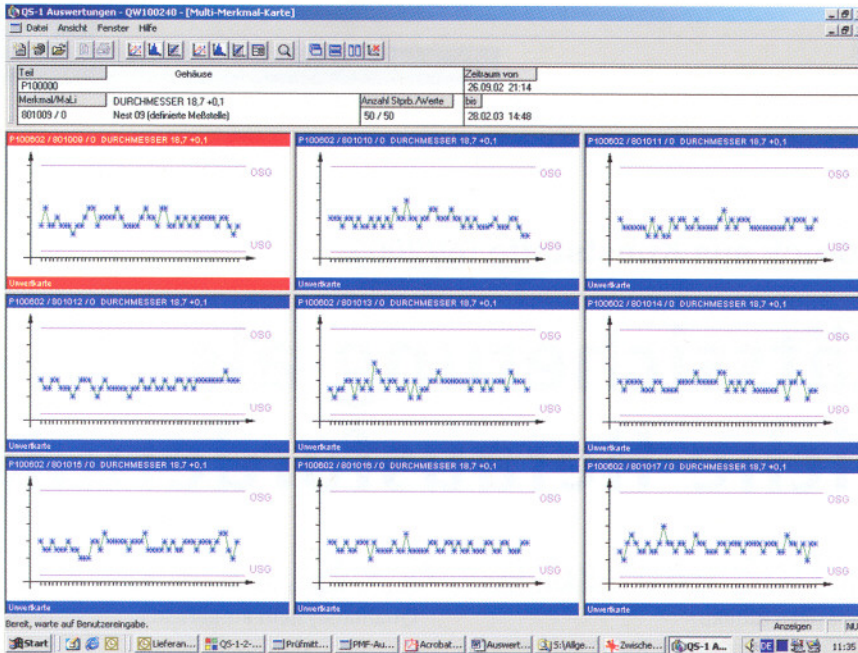


Bild 1. Nestanalyse: mehrere Nester einzeln dargestellt

- Qualitätskosten,
 - Audit-Management für interne und externe Audits,
 - Dokumenten-Management,
 - FMEA – Fehler-Möglichkeits- und Einfluss-Analyse,
 - Multi-Media-Anwendung in allen Modulen,
 - Prüfmittel-/Lehrenfähigkeit,
 - Management-Informationssystem.
- QM-Leiter Egon Berkel: „Unser Softwarelieferant konnte alle Anforderungen an neue Module und Abläufe problemlos erfüllen und umsetzen. Bei jeder Frage – ob organisatorischer oder programm-

technischer Art – wurden wir immer fachmännisch beraten. Die gute Zusammenarbeit und die praxisgerechte Software haben sich bei der Einführung sehr positiv ausgewirkt. So gelang die Integration der QS-Module in die täglichen Arbeitsabläufe innerhalb kurzer Zeit“.

Nach den Erfahrungen in den beiden deutschen Werken war es eine logische Konsequenz, die Software später auch im Werk Waldon, Wales und in dem 1997 gegründeten Werk GRW Technologies, Inc., Winchester/USA einzuführen. Hilfreich hierbei war auch die Mehrsprachigkeit. Die Installation und die Schulung der Mit-

Nest	Bezeichnung	Meßwert	Meßwerttoleranz	USG	OSG	Nennwert
9	DURCHMESSER 18,7 +0,1 Nest 09 (defi...	18,7400	X	18,7000	18,8000	18,7000
10	DURCHMESSER 18,7 +0,1 Nest 10 (defi...	18,7450	X	18,7000	18,8000	18,7000
11	DURCHMESSER 18,7 +0,1 Nest 11 (defi...	18,7300	X	18,7000	18,8000	18,7000
12	DURCHMESSER 18,7 +0,1 Nest 12 (defi...	18,7250	X	18,7000	18,8000	18,7000
13	DURCHMESSER 18,7 +0,1 Nest 13 (defi...	18,7500	X	18,7000	18,8000	18,7000
14	DURCHMESSER 18,7 +0,1 Nest 14 (defi...			18,7000	18,8000	18,7000
15	DURCHMESSER 18,7 +0,1 Nest 15 (defi...			18,7000	18,8000	18,7000
16	DURCHMESSER 18,7 +0,1 Nest 16 (defi...			18,7000	18,8000	18,7000
17	DURCHMESSER 18,7 +0,1 Nest 17 (defi...			18,7000	18,8000	18,7000
18	DURCHMESSER 18,7 +0,1 Nest 18 (defi...			18,7000	18,8000	18,7000
19	DURCHMESSER 18,7 +0,1 Nest 19 (defi...			18,7000	18,8000	18,7000
20	DURCHMESSER 18,7 +0,1 Nest 20 (defi...			18,7000	18,8000	18,7000
21	DURCHMESSER 18,7 +0,1 Nest 21 (defi...			18,7000	18,8000	18,7000
22	DURCHMESSER 18,7 +0,1 Nest 22 (defi...			18,7000	18,8000	18,7000
23	DURCHMESSER 18,7 +0,1 Nest 23 (defi...			18,7000	18,8000	18,7000
24	DURCHMESSER 18,7 +0,1 Nest 24 (defi...			18,7000	18,8000	18,7000
25	DURCHMESSER 18,7 +0,1 Nest 25 (defi...			18,7000	18,8000	18,7000
26	DURCHMESSER 18,7 +0,1 Nest 26 (defi...			18,7000	18,8000	18,7000
27	DURCHMESSER 18,7 +0,1 Nest 27 (defi...			18,7000	18,8000	18,7000
28	DURCHMESSER 18,7 +0,1 Nest 28 (defi...			18,7000	18,8000	18,7000
29	DURCHMESSER 18,7 +0,1 Nest 29 (defi...			18,7000	18,8000	18,7000
30	DURCHMESSER 18,7 +0,1 Nest 30 (defi...			18,7000	18,8000	18,7000
31	DURCHMESSER 18,7 +0,1 Nest 31 (defi...			18,7000	18,8000	18,7000
32	DURCHMESSER 18,7 +0,1 Nest 32 (defi...			18,7000	18,8000	18,7000
33	DURCHMESSER 18,7 +0,1 Nest 33 (defi...			18,7000	18,8000	18,7000
34	DURCHMESSER 18,7 +0,1 Nest 34 (defi...			18,7000	18,8000	18,7000
35	DURCHMESSER 18,7 +0,1 Nest 35 (defi...			18,7000	18,8000	18,7000
36	DURCHMESSER 18,7 +0,1 Nest 36 (defi...			18,7000	18,8000	18,7000
37	DURCHMESSER 18,7 +0,1 Nest 37 (defi...			18,7000	18,8000	18,7000
38	DURCHMESSER 18,7 +0,1 Nest 38 (defi...			18,7000	18,8000	18,7000

Bild 2. Intelligente Nesterfassung

arbeiter wurde vom deutschen Stammhaus der Söhnergruppe durchgeführt.

Die mit der Jahrtausendwende einhergehende Umstellung des ERP/PPS-Systems auf das Produkt Fepa der Planat GmbH zeigte wieder, dass die Wahl des Partners richtig gewesen war. So konnten in kürzester Zeit sowohl die Integration der Grunddaten, wie Teilstamm, Lieferstamm, Kundenstamm, als auch die Integration der Wareneingangsbuchung mit der Wareneingangsprüfung realisiert werden. Kurze Zeit später wurden dann die Kundenlieferungen für die ppm-Bewertung sowie die Daten für die Qualitätskostenauswertung integriert.

Im Bereich der Qualitätsvorausplanung nutzt das Unternehmen jetzt auch das APQP-Modul des CAQ-Systems, um seine Control-Pläne (Produktionslenkungspläne) komplett über alle Baugruppen und

Walter Söhner GmbH

Das Stammhaus der Unternehmensgruppe Söhner wurde 1966 in Schwaigern mit dem Schwerpunkt Werkzeug- und Formenbau gegründet. Im Jahr 1974 erfolgte der Aufbau des Kunststoffspritzbetriebs. Zu der Produktpalette technischer Präzisionskunststoffteile gehören Verbundteile mit bondfähiger Metalloberfläche, komplette Baugruppen für elektronische, elektrische und mechanische Anwendungen sowie bestückte und unbestückte Steckverbinder, Gehäuse, Deckel und Ventile (Bild 4).



Walter Söhner

Die Unternehmensgruppe mit derzeit über 700 Mitarbeitern umfasst heute das Stammhaus Walter Söhner Präzisionskunststoffteile GmbH & Co. in Schwaigern, Steffen Söhner GmbH in Glashütte-Schlottwitz, Waldon Ltd. in Wales (GB) und GRW Technologies, Inc. in Winchester, VA (USA). Als internationaler Zulieferer der Firma Bosch erfüllt die Unternehmensgruppe konsequent die hohen Anforderungen der Automobilindustrie.

Anwender

Walter Söhner
 Präzisionskunststoffteile GmbH + Co.
 Daimlerstr. 13
 D-74193 Schwaigern
 www.soehergruppe.de

Abkürzungen

CAQ:	Computer Aided Quality
SPC:	Statistische Prozessregelung
ppm:	Parts per million (Fehlerrate Anzahl Fehler pro 1 Mio. Teile)
ERP:	Enterprise Resource Planning
PPS:	Produktionsplanung und -steuerung
APQP:	Advanced Product Quality Planning and Control Plan

Einzelteile hinweg zu verwalten und daraus automatisch Prozessablaufpläne (Flow-Charts) zu erzeugen. Durch die automatische Generierung entfallen aufwändige Doppelarbeiten und ein ständiger Abgleich zwischen Control-Plänen, Prüfplänen und Flow-Charts.

Fazit

Kunststoffverarbeiter benötigen eine CAQ-Software, welche die Aufgabenstellung für mehrnestrige Werkzeuge in allen Modulen optimal löst. Bei Söhner ist man heute jederzeit in der Lage, bei laufendem Fertigungsprozess im CAQ-System Nester zu öffnen und zu schließen. Die Teile lassen sich nach Nestnummer sortiert oder unsortiert prüfen. Bei sehr hochnestrigen Werkzeugen lassen sich sogar die Gut-Teile anonym (d. h. ohne Nestzuordnung)

prüfen, und die Nestnummer wird nur bei den Teilen ermittelt, die die Qualitätskriterien nicht erfüllen (Bild 2).

Die Auswertung erfolgt auf einen Blick über Mausclick – sowohl bei allen Nestern eines Werkzeugs einzeln als auch dem Ge-

mit oder ohne Nestbezug und in jeder beliebigen Sprache.

Im gesamten Firmenverbund wird das QS-System an insgesamt mehr als 100 PC-Arbeitsplätzen regelmäßig genutzt. Der konsequente Ausbau der CAQ-Software

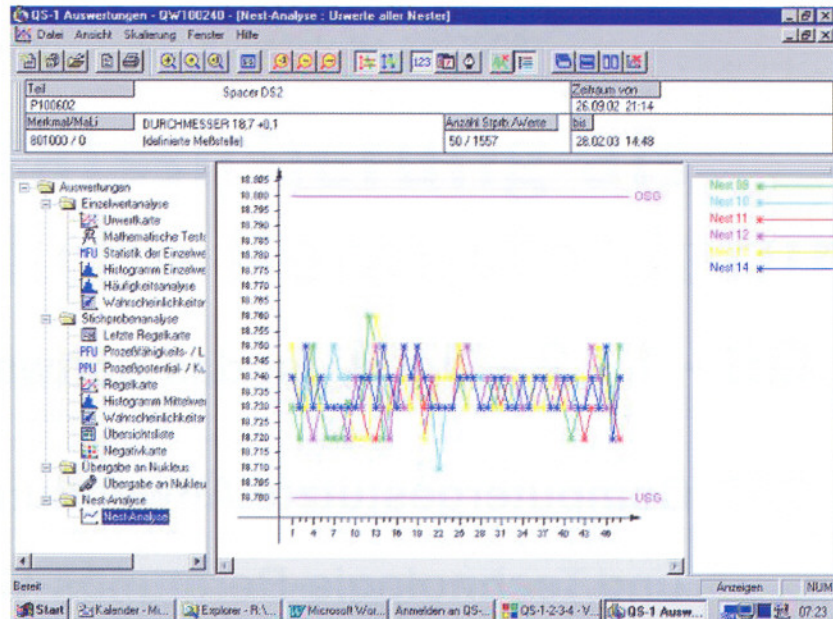


Bild 3. Nestanalyse mehrerer Nester in einer Darstellung

samtwerkzeug (Bild 3). Anschließend werden automatisch Qualitätszertifikate für die Kunden erstellt, wiederum wahlweise

und deren Nutzung in allen Werken war ein wichtiger Baustein für eine erfolgreiche Zertifizierung nach ISO 9001, QS-9000 und TS 16949. ■



Foto: Söhner

Bild 4. Steckergehäuse, Wickelgüter und Bandumspritzungen

DIE AUTOREN

DIPL. ING. (FH) MARCUS KARL, geb. 1970, ist für die Qualitätsplanung und CAQ-Koordination der Unternehmensgruppe Söhner zuständig.

DIPL. WIRTSCHAFTS-ING. (FH) HOLGER BEUS, geb. 1951, ist Geschäftsführer der CAT GmbH; info@catstuttgart.de