

MQ Management und Qualität

33. Jahrgang CHF 12.50

Ausgabe 3/2003

Das Magazin für integrierte Managementsysteme

MQ
Forum
EFQM – Zweiter Teil
Seite 33

Remote-Management für Kunden

Qualitätsdaten – zu Geld gemacht

**SQS im
Röntgenbild**

MQ-Interview: KMU-Rating
praktisch erlebt Seite 4

**Umgang mit
Beschwerden**

Aus Stiefkindern wird
Erfolgspotenzial Seite 10

**Über den
Tellerrand...**

Aufgabenbezogen Informationen
austauschen Seite 34

**Vom Blindflug
zur Gestaltung**

«Anpassungsfitness»
ist der Schlüssel Seite 38

MQ ESPRIX – die Schweizer Excellence-Szene

Statt in Lebenszyklen, in Nutzungszyklen denken

Qualitätsdaten – zu Geld gemacht

Von Peter Gfeller und Bendicht Kammermann

Schweizer Investitionsgüterhersteller gehen mehr und mehr dazu über, ihre weltweit eingesetzten Anlagen mit Remote-Management-Equipment auszustatten. Das geht weit über das «normale» Wartungsgeschäft hinaus. Mit Qualitäts- und Betriebsdaten werden von der Schweiz aus zusätzlich Wertschöpfungspotenziale erschlossen – was auch den Aktionsradius der Qualitätsfachleute erweitert.

Die Mehrzahl der in der Schweiz hergestellten Investitionsgüter gehen in den Export. Für die Hersteller zählt neben dem Entwicklungsaufwand der Lebenszyklus ihrer Anlagen. Welche Stückzahlen können auf dem Markt verkauft werden? Der Kunde hat dagegen den gesamten Nutzungszyklus im Auge. Wie lange kann die Anlage wirtschaftlich betrieben und allenfalls noch weiterverkauft werden? Remote-Management gibt die Antwort.

Q-Daten: doppelt wertvoll

Die Qualitäts- und Betriebsdaten von Investitionsgütern gewinnen an Wert,

Peter Gfeller, Geschäftsführer, Gfeller Informatik AG, Remote Management Systeme, Bahnhofstrasse 29, 3700 Spiez, Tel. 033 655 05 60, Fax 033 655 05 64, peter.gfeller@gfeller-informatik.ch.

Bendicht Kammermann, Projektleiter, Ascom Manufacturing AG, Bereich Automation, Freiburgstrasse 251, 3018 Bern 18, Tel. 031 999 37 83, Fax 031 999 36 01, bendicht.kammermann@ascom.ch.

je länger sie erfasst und bewirtschaftet werden können. Eine Faustregel besagt, dass der Zeitraum der betrieblichen Nutzung dem Faktor 2 der Entwicklungs- und Produktionsphase einer Anlage entspricht. Für den Hersteller und den Betreiber wachsen deshalb die Nutzungs- und Wertschöpfungsmöglichkeiten in der «zweiten Lebenshälfte» exponentiell an.

Um dieses Potenzial kommerziell zu erschliessen, gilt es konzeptionell langfristig zu denken und sowohl für die Entwicklungs- und Produktionsphase als auch den langjährigen Betrieb der Anlagen ortsunabhängige Zugriffs- und Steuerungsmöglichkeiten zu integrieren. Grundregel dabei: Diese sollten von kurzfristigen Technologieschüben in

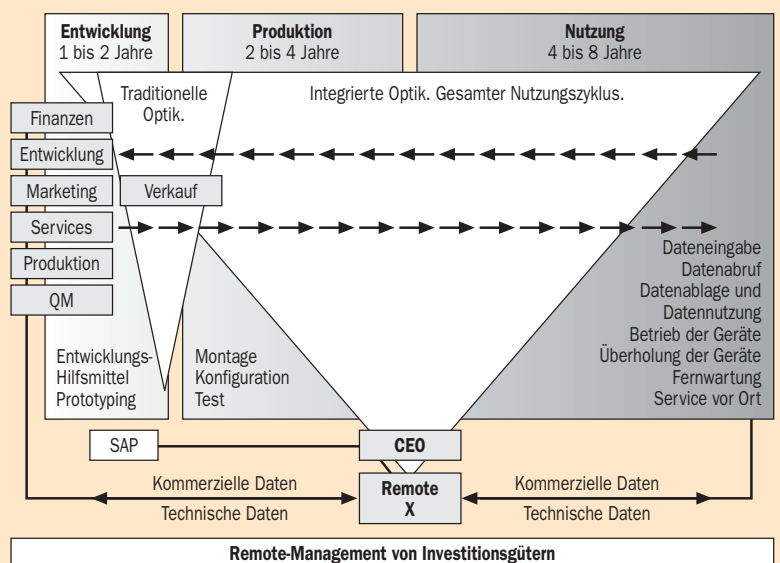
der Informatikindustrie unabhängig sein und auf langfristig angelegten, internationalen Software- und Kommunikationsstandards basieren.

Sind diese Voraussetzungen einmal geschaffen, stehen den Entwicklungsingenieuren und Qualitätsfachleuten Tür und Tor offen, um zusammen mit den Marketingverantwortlichen im wahrsten Sinne des Wortes «weitreichende» Konzepte zu entwickeln, die sowohl im Betrieb als auch in der Weiterentwicklung der Anlagen zu einer Erweiterung des Leistungs- und Nutzenprofils und somit zu zusätzlichen Marktvorteilen führen. Dabei können Qualitätsdaten aus dem Schatten treten und kommerziell eine neue Rolle spielen.

Beispiel: Kommerzialisierung von Q-Daten

Wie kann durch die frühzeitige Integration von Remote-Managementkomponenten das Leistungs- und Nutzenprofil von Investitionsgütern ausgeweitet werden? Zum Beispiel durch die Kommerzialisierung von Qualitätsdaten bei der Erfüllung gesetzlicher Vorschriften: Nachdem einer der führenden Anbieter von Wasseraufbereitungsanlagen kürzlich dazu übergegangen ist, seine

Q-Daten kommerzialisieren



Remote-Management

Für Investitionsgüter umfasst es folgendes:

- Integration von Steuerungs- und Protokollierungssystemen, die den gesamten Nutzungszyklus abdecken und Entwicklungen aufgreifen, die zum Produktionszeitpunkt noch unbekannt sind.
- Standortunabhängige Einflussnahme auf den Betrieb, die Steuerung und die Wartung von dezentral betriebenen Investitionsgütern über deren gesamten Nutzungszyklus.
- Zentrales Auslösen und Überwachen von Massnahmen bei Störungs- oder Schadensfällen an dezentralen Standorten.
- Zentrales Sammeln, Auswerten, Setzen und Verändern von Betriebsparametern und Nutzungsdaten von Anlagen und Geräten über geographisch unbegrenzte Einsatzräume.
- Schaffen von Grundlagen für das «Continuous Improvement» von weltweit, dezentral eingesetzten Anlagen und Geräten heutiger und kommender Produktgenerationen.

weltweit eingesetzten Anlagen mit Remote-Management Komponenten auszustatten, tat sich ihm ein neues Geschäftsfeld auf.

Für Produkte und Substanzen, bei deren Herstellung bestimmte Wasserqualitäten mit gesetzlichen Nachweisschriften verwendet werden, ist der Schweizer Hersteller heute in der Lage, die entsprechenden Qualitäts- und Betriebsdaten der weltweit installierten Anlagen in der Schweiz zu sammeln, zu dokumentieren und den Betreibern vor Ort zuhänden der gesetzlichen Kontrollstellen zu übermitteln. Ein einträgliches Zusatzgeschäft mit Qualitätsdaten, das zudem die Kundenbindung weit in den Nutzungszyklus des Betreibers hinein verankert und diesem erlaubt, auch modifizierte Nachweisschriften ohne Investitionen zu entsprechen.

Während hier die Kommerzialisierung von Qualitätsdaten aufgrund endogener Faktoren (Gesetzesvorschriften) erfolgt, setzt das Unternehmen Ascom für die Betriebs- und Qualitätsdatenverwaltung seiner weltweit exportierten Frankiermaschinen Remote-Managementverfahren ein, die sich in der Produktion und Entwicklung der Geräte, vor allem aber auch für die späteren Betreiber der Geräte wertschöpfend auswirken.

Beispiel: Q-Daten wertsteigernd eingebracht...

In grösseren Stückzahlen dezentral eingesetzt, jedoch zentral verwaltet und in übergeordnete Systeme eingebunden, stellen Hochleistungsfrankiermaschinen höchste Anforderungen an die Mechanik, die Steuerungssoftware und nicht zuletzt an die Wartung der Maschinen und ihrer Komponenten im Dauer- und Langzeitbetrieb. Die Leistungsfähigkeit und die Wirtschaftlichkeit der Geräte definieren sich somit durch einen komplexen Mix präzise aufeinander abgestimmter Leistungs- und Qualitätsfaktoren für den Langzeitbetrieb. Um sie sicherzustellen, werden neue und innovative Ansätze in der Anordnung und Dokumentierung der Testabläufe erforderlich.

Folgerichtig werden die Geräte bereits in der Produktionsphase als dezentral eingesetzt betrachtet und hochgefahren: Der Download der Software, die Parametrisierung, der Funktions- und Dauertest, die Statistikfunktionen, die Anbindung an übergeordnete Systeme und das abschliessende Qualitätsreporting werden wie im späteren Einsatz über Remote-Management Funktionen abgewickelt. Wie sich das Schaffen der Grundlagen zur Nutzung der maschinen-individuellen Betriebs- und Qualitätsdaten bereits in der Produk-

tionsphase wertschöpfend auswirkt, hat sich langfristig mehrfach gezeigt.

...beim Firmenverkauf

Gewartet wurden die 105'000 im amerikanischen Raum installierten Systeme bis vor kurzem von der amerikanischen Niederlassung in Shelton (Connecticut). Effizient und kostengünstig: die individuellen Betriebs- und Qualitätsdaten der installierten Anlagen wurden zentral am Schweizer Produktionsstandort erfasst und verwaltet. Auch das Laden neuer Software-Releases mit entsprechenden Betriebstests auf den installierten Systemen wurde von der Schweiz aus mittels Remote-Management

vorgenommen. Damit konnte man sich in Shelton personell und materiell weitgehend auf die Wartung, sprich den Austausch der mechanischen Anlagekomponenten beschränken. Vor kurzem wurde die amerikanische Niederlassung verkauft

und anschliessend von Shelton nach Tijuana (Mexico) verlegt. Der wirtschaftliche Aspekt: dank der in der Schweiz lückenlos erfassten Qualitäts- und Betriebsdatenbank und den Remote-Wartungsmöglichkeiten konnte beim Verkauf des Frankiermaschinengeschäfts ein höherer Preis erzielt werden. Der pittoreske Aspekt: Von einem Laptop-Computer

*Neue Aufgaben für Qualitäts-
experten*

Nutzen

Das Remote-Management von Betriebs- und Qualitätsdaten wirkt sich folgendermassen aus:

- Geplante Betriebswerte/Qualitätsdaten können mit Realwerten im Langzeitbetriebseinsatz verglichen werden.
- Weiterentwicklungen können optimal auf die ausgewerteten Benützungprofile abgestützt werden.
- Gewährleisten von CH-Qualitätsstandards über geographisch unbeschränkte Standorte (Globalisierungsaspekte).
- «Teures» Expertenwissen kann zentralisiert bleiben.
- Wertschöpfungspotenziale werden in den gesamten Nutzenzyklus ausgedehnt.

in Spiez aus konnte die nach Tijuana verlegte Organisation mit den nötigen Betriebs- und Qualitätsdaten in-ner Tagesfrist versorgt und betriebs-bereit gemacht werden.

Chancen für Qualitätsfachleute

Im Moment, in dem man auf der Seite des Investitionsgüterherstellers von der Zielkonzeption ausgeht, die Betriebs- und Qualitätsdaten der

produzierten Anlagen über den gesamten Nutzungszyklus des Anlagebetreibers wirtschaftlich nachhaltig zu nutzen, erweitern sich neben den Wertschöpfungsmöglichkeiten zwangsläufig auch der Aktionsradius der Qualitätsfachleute; sie werden zum Entwicklungspartner und Ideengeber der Entwicklungsingenieure und Marketingspezialisten. Und sie erweitern ihre Gesprächsthe-

men mit den Finanzverantwortlichen und der Geschäftsleitung ihres Unternehmens. Insofern ist es sicher angezeigt, wenn der Gedanke des Remote-Management von Betriebs- und Qualitätsdaten aufgegriffen wird und sich der Leser frühzeitig konzeptionelle Gedanken darüber macht, Q-Daten wirtschaftlich langfristig zu nutzen.

MQ

Büchertipps



Übersicht Methoden und Verfahren

Das Buch über Statistische Verfahren zur Maschinen- und Prozessqualifikation hat sich als Standardwerk für alle etabliert, die sich mit statistischen Fragestellungen im industriellen Bereich beschäftigen. Es ermöglicht die sofortige praktische Umsetzung der statistischen Methoden in die betriebliche Alltagspraxis mit Hilfe des Programmpakets qs-STAT der Q-DAS GmbH in Weinheim. In der vierten, völlig überarbeiteten Ausgabe wurden neueste Entwicklungen berücksichtigt, zum Beispiel Forderungen aus neuen Normen und Richtlinien, weitere Testverfahren und Übersichtsgrafiken, Ausführungen zu statistischen Kennwerten, Testverfahren und Qualitätsregelkarten, Datenqualität und Datenhaltung, Automatisierte Auswertung, Aufgabenbezogene Darstellung der Ergebnisse, Managementberichte, Leitfaden zur Prozessfähigkeitsuntersuchung von variablen Qualitätsmerkmalen (DaimlerChrysler) sowie Richtlinien für die Qualitätsabnahme von Fertigungseinrichtungen von GM.

___ Statistische Verfahren zur Maschinen- und Prozessqualifikation. Edgar Dietrich und Alfred Schulze, 4. überarbeitete Auflage, Carl Hanser Verlag München, Wien 2003. 423 Seiten, mit Leitfäden, 334 Abbildungen und 63 Tabellen, Hardcover, Euro 59.90, CHF 96.– ISBN 3-446-22077-1.

Klar im Kopf

Wann denkt jemand «systemisch»? Die Antwort: wenn er in Unterschieden und gleichzeitig in Zusammenhängen denkt. Wenn Sie Ihrer Frau etwas zum Geburtstag schenken wollen, tun sich für Sie viele Beziehungen und Zusammenhänge auf. Von den Bedürfnissen Ihrer Frau bis zur eigenen Befindlichkeit – eben ein System. Was privat gilt, ist ebenso im beruflichen Alltag geläufig. Die beiden Autoren erklären den systemischen Ansatz einfach und machen ihn an vielen Beispielen und mit unterschiedlichen Methoden plausibel. An Situationen aus dem täglichen Leben, der Unternehmensführung, in Projekten und der Weiterbildung zeigen sie, wie eine konsequente systemische Haltung praktisch umzusetzen ist. Und sie stellen die dafür jeweils notwendigen Instrumente zur Verfügung. Ein wichtiges Buch für Führungskräfte, Projektleiter, Trainer und Berater, aber auch für Politiker.

___ Systemisch denken – klipp und klar. Martin Lehner und E. P. Flako: Wilms Verlag, Industrielle Organisation Zürich 2002. 128 Seiten, broschiert, CHF 39.– ISBN 3-85743-711-1.

Statistische Tolerierung

Mit dem zunehmenden Wettbewerbsdruck ist das Qualitätsbewusstsein in der Konstruktion in den letzten Jahren enorm gestiegen. Von den



Zulieferern werden Attributgarantien in extrem engen Streubereichen verlangt. Deshalb müssen hochgenaue Maschinen, teure Werkzeuge und genaueste Messmittel eingesetzt werden – was dazu führt, dass die Kostenschraube angezogen wird und selbst einfache Teile überteuert hergestellt werden. Hier hilft die statistische Tolerierung. Unternehmen in Japan und den USA fertigen seit vielen Jahren unter der Prämisse «nur so gut wie nötig und nicht so gut wie möglich». Auch im deutschen und internationalen Normenwerk (zum Beispiel DIN 7186 und ASME) ist diese Vorgehensweise inzwischen festgeschrieben und zulässig. Das Buch ist eine hervorragende Know-how-Quelle für alle, die statistische Tolerierung anwenden. Besonders die Analyse der praktisch Beispielen verschiedener Passungen und Bauteile sowie eine Schritt-für-Schritt-Anleitung bei der Bearbeitung von Massketten helfen dem Anwender bei der Lösung seiner Tolerierungsaufgabe. Übungsbeispiele mit Lösungen und eine kommentierte Liste geeigneter Softwareprogramme runden das Werk ab.

___ Statistische Tolerierung. Prozessorientierte Bauteil- und Montageoptimierung. Bernd Klein, Carl Hanser Verlag München, Wien 2002. 262 Seiten, Hardcover, Euro 49.90 ISBN 3-446-22117-4.

