

Qualitätslenkung

Qualitätsmeldung

Die im Modul QM enthaltene Komponente „Qualitätsmeldungen“ ist ein Erfassungs-, Informations- und Steuerungssystem zur Abwicklung von Problemfällen, insbesondere von Meldungen über mangelnde Qualität von Produkten oder Dienstleistungen. Dies können innerbetriebliche Störmeldungen und externe Reklamationen gegenüber Lieferanten oder seitens der Kunden sein. Mit Hilfe unterschiedlicher Qualitätsmeldungsarten werden solche betriebswirtschaftlichen Sichten auseinandergehalten. Für die Abwicklung von Instandhaltungsaufgaben werden die Qualitätsmeldungen durch spezielle Meldungstypen des Moduls PM ergänzt.

Problemabwicklung

Struktur der Qualitätsmeldung

Der Qualitätsmeldungskopf enthält die Beschreibung des Sachverhalts und ordnet je nach Meldungsart unterschiedliche von der Meldung betroffene Objekte zu, beispielsweise Material, Prüflos, Lieferant, Kunde, Kundenauftrag. Dem Qualitätsmeldungskopf hierarchisch untergeordnet sind die Elemente der Problemdiagnose, wie Arten und Ursachen der Fehler sowie die Maßnahmen und Aktionen zur Fehlerkorrektur. Auch unabhängig von der Diagnose kann man Sofortmaßnahmen und Sofortaktionen festlegen.

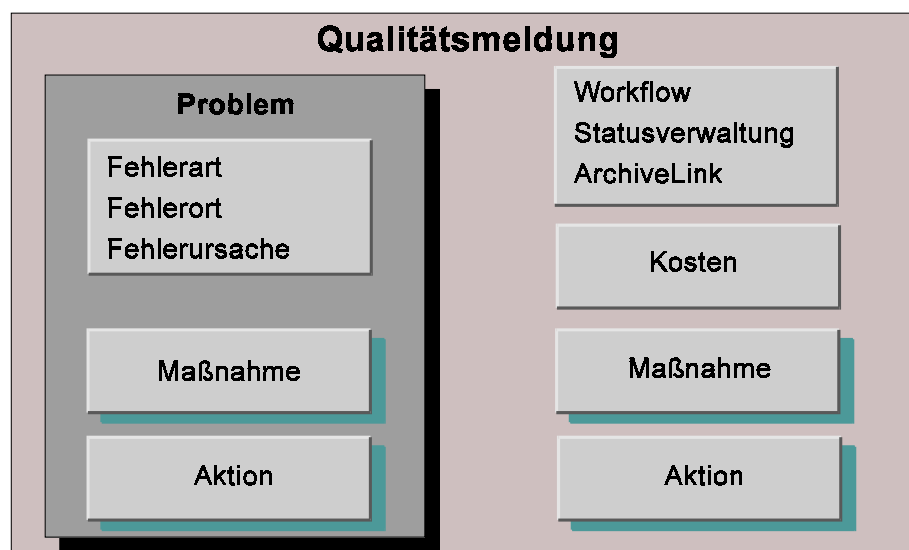


Abb. 6-1: Struktur der Qualitätsmeldung

Abwicklung der Qualitätsmeldung

Nachdem Gegenstand und Sachverhalt eines Problemfalls aus der Sicht des Meldenden in Textform erfaßt wurden, wird man das Problem zunächst einer ersten fachlichen Analyse unterziehen und die Meldung den betroffenen Objekten und den zuständigen Stellen zuordnen. Zu diesem Zeitpunkt kann man bereits Sofortmaßnahmen festlegen, abwickeln und deren Kosten abrechnen. Als weiterer Bearbeitungsschritt kann sich eine Problem-diagnose anschließen, anhand derer einzelne Fehler - beschrieben durch Fehlerart und Fehlerort - und deren Ursachen zutage treten. Nachdem schließlich die zur Bereinigung der Fehler nötigen Korrekturmaßnahmen abgewickelt und die damit verbundenen Kosten abgerechnet worden sind, findet die Problemmeldung ihren Abschluß. Die aufgeführten Schritte spiegeln sich in den Status der einzelnen Maßnahmen und der gesamten Qualitätsmeldung wider. Der Anwender kann Qualitätsmeldungen mit Prioritäten versehen und davon abhängig Vorlage- und Erledigungstermine vom System vorschlagen lassen.

Fehlerdiagnose

In der Regel sind Qualitätsmeldungen auf Fehler in Produkten oder Dienstleistungen zurückzuführen. Die Diagnose solcher Fehler soll über die Fehlerfindung hinausgehen, Ursachen aufdecken und auch als Grundlage für Korrekturmaßnahmen dienen.

Fehlerart	Eine Qualitätsmeldung kann mehrere Problem- bzw. Fehlerpositionen enthalten. Zur eindeutigen Beschreibung der Einzelprobleme oder Fehler gehört die Bezeichnung der Fehlerart und in der Regel auch die des Fehlerorts.
Fehlerort	Begriffe wie Fehlerart, Fehlerort, Fehlerursache und Maßnahme sind in zentralen Katalogen als Stammdaten codiert und lassen sich daher automatisch auswerten. Darüber hinaus kann man die Codes noch durch Texte ergänzen.
Fehlerursache	

Je Fehlerposition stehen weitere Informationen zur Verfügung; unter anderem Datenfelder für die fehlerhaften Mengen, die Anzahl der Fehler einer bestimmten Art, eine Fehlerklassifizierung und ein Verweis auf ein Stammprüfmerkmal. Auch quantitative Daten betroffener Qualitätsmerkmale wie Istwert und Sollwert können für jede Fehlerposition erfaßt werden. Bei Fehlern an zusammengesetzten Baugruppen kann man den Fehlerort durch Angabe einer Stücklistenkomponente, an der der Fehler aufgetreten ist, genauer spezifizieren.

Systematische Fehler	Üblicherweise betrachtet man das Auftreten von Fehlern als unabhängige Zufallsereignisse. Deshalb sind systematische Fehler und Folgefehler eigens zu kennzeichnen, damit statistische Analysen der Fehlerdaten nicht zu falschen Schlußfolgerungen verleiten: Besteht der Verdacht, daß ein Fehler systematischer Natur ist, kann das System herausfinden, ob zu demselben Bezugsobjekt bereits ein identischer Fehlerdatensatz in irgendeiner Qualitätsmeldung erfaßt wurde. Folgefehler lassen sich durch Verweise auf primäre Fehlerpositionen zu einer Folge verketten.
Folgefehler	

Maßnahmen und Aktionen

Die Struktur der Qualitätsmeldung unterscheidet *Sofortmaßnahmen* und *Korrekturmaßnahmen*.

Ziel einer Sofortmaßnahme ist es, auf den akuten Problemfall, der die Qualitätsmeldung ausgelöst hat, unverzüglich zu reagieren, um weiteren Schaden zu verhüten. Derartige Maßnahmen sind dem Qualitätsmeldungskopf zugeordnet. Sie können ohne die Angabe eines Fehlers und einer Ursache getroffen werden.

Sofortmaßnahmen

Ziel der Korrekturmaßnahme ist es, den Fehler und möglichst auch dessen Ursachen zu beseitigen, um ein erneutes Auftreten zu vermeiden. Korrekturmaßnahmen sind einer Fehlerposition zugeordnet.

Korrekturmaßnahmen

Neben den Maßnahmen können auch sogenannte Aktionen im System hinterlegt werden. Eine Aktion dokumentiert lediglich, daß eine Tätigkeit ausgeführt werden soll oder ausgeführt wurde. Die Maßnahme hingegen dokumentiert die getroffene Entscheidung und besitzt eine eigene Statusfolge, mit deren Hilfe die Erledigung der mit dieser Entscheidung verbundenen Tätigkeiten überwacht wird.

Aktionen

Der Anwender kann Maßnahmen mit von ihm selbst vorgegebenen, automatischen Aktionen verknüpfen. Durch den Anstoß von Systemfunktionen kann er beispielsweise Prüfungen auslösen oder das betroffene Material für bestimmte betriebswirtschaftliche Vorgänge sperren.

Automatische Folgeaktionen

Kommunikation

Zur Abwicklung und Dokumentation der internen und externen Kommunikation, die mit einer Qualitätsmeldung einhergeht, wurde das SAP-Bürokommunikationssystem angeschlossen. Mit Hilfe der damit verfügbaren elektronischen Medien lassen sich die Kommunikationswege und Kommunikationszeiten auf ein Minimum verkürzen.

Nachrichtensteuerung

Funktionen der Komponente SAP Business Workflow dienen beispielsweise dazu, Adressen zu ermitteln, Nachrichten zu versenden und die Weiterbearbeitung von Geschäftsprozesse zu steuern.

Business Workflow

Mit Hilfe des an die Qualitätsmeldung angeschlossenen SAP ArchiveLink werden gedruckte oder elektronisch - beispielsweise als Telefax - übermittelte Unterlagen archiviert und verwaltet. Ausgehende Belege legt das System parallel zum Druck- oder Faxvorgang in ein optisches Archiv. Eingehende Belege kann man zunächst mit ArchiveLink erfassen, dann einer Qualitätsmeldung zuordnen und schließlich mit SAPoffice an die Bearbeiter weiterleiten.

ArchiveLink

Weitere Informationen über die SAP Nachrichtensteuerung und über die Komponenten SAP Business Workflow und SAP ArchiveLink finden Sie in den betreffenden Broschüren.

Qualitätsmeldungen unterstützen in umfassender Weise die Abwicklung und Dokumentation von Problemfällen.

Warum sind Qualitätsmeldungen ein universell einsetzbares und flexibles Werkzeug für die Problembearbeitung?

Qualitätsmeldungen unterstützen die Dokumentation der Probleme, die Diagnose der Fehler, die Abwicklung der Maßnahmen und die Abrechnung der Kosten. Sie sind an die Qualitätsprüfung im Modul QM sowie an die allgemeine Nachrichtensteuerung und an die Workflow-Komponente des SAP-Systems angeschlossen.

Qualitätskosten

Für die Verarbeitung von Kosten im SAP-System ist das Controllingsystem CO zuständig. Dieses System ist eigens dazu konzipiert, alle Kosten eines Unternehmens bereichs- und prozeßübergreifend zentral zusammenzuführen und zu analysieren. Dazu zählen auch die qualitätsbezogenen Kosten, im folgenden kurz Qualitätskosten genannt.

Das System CO für die Verwaltung der Qualitätskosten heranzuziehen, ist auch deshalb zweckmäßig, weil nur die Kosten im Modul QM erfaßt werden, die im Rahmen einer Prüfung als Prüfkosten oder bei der Abwicklung von Qualitätsmeldungen als interne und externe Fehlerkosten anfallen. Andere qualitätsbezogene Kosten, wie beispielsweise Fehlerverhütungskosten für Schulungsmaßnahmen, können auch aus anderen Modulen, hier aus dem Personalwirtschaftssystem HR, in die Kostenrechnung einfließen.

Um Auswertungen darüber zu ermöglichen, wie die Qualitätskosten mit den Prüflosen, Prüfergebnissen und Qualitätsproblemen zusammenhängen, werden ausgewählte Rückmeldedaten zusätzlich an das QM-Informationssystem übergeben und dort zu Kennzahlen verdichtet. Anhand solcher Informationen kann der Anwender Schwerpunkte bei den Prüf- und Fehlerkosten für einzelne Materialien, Lieferanten usw. aufdecken und Maßnahmen zur Kostenreduzierung einleiten.

Prüfkosten

Prüfkosten werden anhand von Leistungen ermittelt, die die Prüfer zurückmelden. Die aus den Rückmeldungen zu einem oder mehreren Prüflosen ermittelten Kosten werden in einem Kostenrechnungsauftrag gesammelt und von hier auf die Kostenträger weiterverrechnet. Sonstige Leistungen, beispielsweise für Materialverbrauch, sind ebenfalls auf diesen Auftrag abzurechnen.

Fehlerkosten

Man kann zu einer Qualitätsmeldung Kosten abrechnen, wenn man ihr einen Kostenrechnungsauftrag zuordnet. Dieser Auftrag dient als Kostensammler für zurückgemeldete Leistungen und andere Kosten, beispielsweise für Gewährleistungen oder Verschrottungen. Auch Nacharbeitsauf-

träge sind auf diesen Kostensammler kontierbar. So lassen sich alle Fehlerkosten, die im Zusammenhang mit einer Qualitätsmeldung anfallen, an die Verursacher weiterbelasten und anschließend mit den Hilfsmitteln des Controllings analysieren.

Im Modul QM oder in anderen Modulen des Systems R/3 erfaßte Qualitätskosten werden mit Hilfe des Controllingsystems CO geplant, abgerechnet und analysiert.

Warum ist die Verarbeitung der Qualitätskosten mit Hilfe des Controlling-systems CO zweckmäßig?

Im Controllingssystem fließen alle Kosten des Unternehmens zusammen. Sind die darin enthaltenen qualitätsbezogenen Kosten identifizierbar, dann kann man die gebräuchlichen Controlling-Methoden für die Optimierung heranziehen.

Auswertungen

Im Modul QM stehen verschiedene Werkzeuge für die Auswertung der gespeicherten Qualitätsdaten zur Verfügung:

- das QM-Informationssystem
- von SAP vordefinierte Reports
- logische Datenbanken als Grundlage für kundeneigene Reports

QM-Informationssystem

Das QM-Informationssystem ist Bestandteil des Logistikinformationssystems. Es dient dazu, Daten aus den Qualitätsprüfungen und Qualitätsmeldungen in einer eigenen Statistikdatenbank zu sammeln, periodenweise zu verdichten und auszuwerten. Das System schreibt die Daten in der Statistikdatenbank Online oder im Batch-Betrieb fort und verdichtet sie in Perioden tages-, wochen-, oder monatsweise. Die verdichteten Daten des QM-Informationssystems liegen auf einer eigenen Datenbank und sind deshalb unabhängig von den operativen Daten langfristig verfügbar.

Das QM-Informationssystem gestattet dem Anwender bei der Analyse unterschiedliche Sichten auf die operativen Daten. Der Benutzer steuert dabei die Zusammenstellung der Kennzahlen ganz individuell und detailliert die Informationen nach Bedarf.

Das QM-Informationssystem bietet eine Reihe von Standardanalysen an und ermöglicht zusätzliche, vom Anwender definierte, flexible Analysen. Standardanalysen verwenden von SAP festgelegte Informationsstrukturen, um die operativen Daten in einer Statistikdatenbank fortzuschreiben. In den flexiblen Analysen verwendet der Anwender eigene Informationsstrukturen, um auf beliebige operative SAP-Daten zuzugreifen und ganz besondere Zusammenhänge sichtbar zu machen. Die Ergebnisse der Analysen erscheinen zunächst in Listenform; für Präsentationszwecke kann der Anwender die Inhalte der Listen außerdem als zwei- oder dreidimensionale Grafiken darstellen. Das QM-Informationssystem bietet unter anderem folgende Analysefunktionen:

- dynamische, interaktive Auswahl der Kennzahlen
- mehrstufige Gruppierung der Kennzahlen
- Vergleich von Kennzahlen aus verschiedenen Verdichtungsperioden
- Vergleich verschiedener Kennzahlen
- Pareto-Analysen
- ABC-Analysen mit unterschiedlichen Strategien
- Summenkurven für Kennzahlen
- Korrelationen zwischen Kennzahlen

Standardanalysen

Flexible Analysen

Entscheidungen des Qualitätsmanagements beruhen oft auf einer Gegenüberstellung von Plan- und Ist-Daten. Deshalb bietet das QM-Informationssystem die Möglichkeit, Plandaten zu erfassen und sie mit den periodenweise verdichteten operativen Daten zu vergleichen.

Ausführlichere Informationen finden Sie in der Funktionsbeschreibung zum Logistikinformationssystem.

Reporting

Logische Datenbanken

Für Auswertungen der Stamm- und Bewegungsdaten stehen logische Datenbanken zur Verfügung, die das Programmieren von Berichtslisten (Reporting) in der Sprache ABAP/4 erheblich erleichtern. Beim Zusammenspiel mit einem Auswertungsprogramm (Report) übernimmt die logische Datenbank die Beschaffung und Vorselektion der Daten, während der Report hauptsächlich für deren Feinselektion und Verdichtung sowie für die Gestaltung der Listen zuständig ist. Da die Daten in relationalen Datenbanken gespeichert werden, sind auch direkte SQL-Lesezugriffe möglich.

Vordefinierte Reports

Kundeneigene Reports

Das Modul QM enthält eine Reihe von Reports für die direkte Auswertung der Stamm- und Bewegungsdaten. Mit dem Ziel, die Reports möglichst universell verwendbar zu machen, wurden die Selektionsbedingungen für die Datenzugriffe sehr flexibel konzipiert. Außerdem kann der Anwender die von den Reports erzeugten Listen zum Teil individuell gestalten. Einige Auswertungsreports haben Anschlüsse an die SAP-Grafik und ermöglichen so eine anspruchsvolle Form der Visualisierung und Präsentation. Von den im System vorhandenen logischen Datenbanken ausgehend, kann der Anwender eigene Auswertungsreports in der Sprache ABAP/4 erstellen, um die operativen und archivierten Datenbestände in einer von ihm gewünschten Weise auszuwerten.

Das QM-Informationssystem ist auf unterschiedlichen Entscheidungsebenen als Planungs- Überwachungs- und Steuerungsinstrument einsetzbar.

Reichen die im Informationssystem verdichteten Daten für die Qualitätslenkung nicht aus, dann kann der Anwender mit Hilfe von ABAP/4-Reports zusätzlich die operativen und die archivierten Datenbestände auswerten.

Welche Unterstützung bietet das System einem Anwender, der eigene Kennzahlen definieren möchte?

Zur Definition eigener Kennzahlen kann der Anwender

- eigene Informationsstrukturen in das QM-Informationssystem einbinden, um verdichtete Daten auszuwerten,
- eigene ABAP-Reports programmieren, um mit Hilfe logischer Datenbanken auf ursprüngliche Stamm- und Bewegungsdaten zuzugreifen.