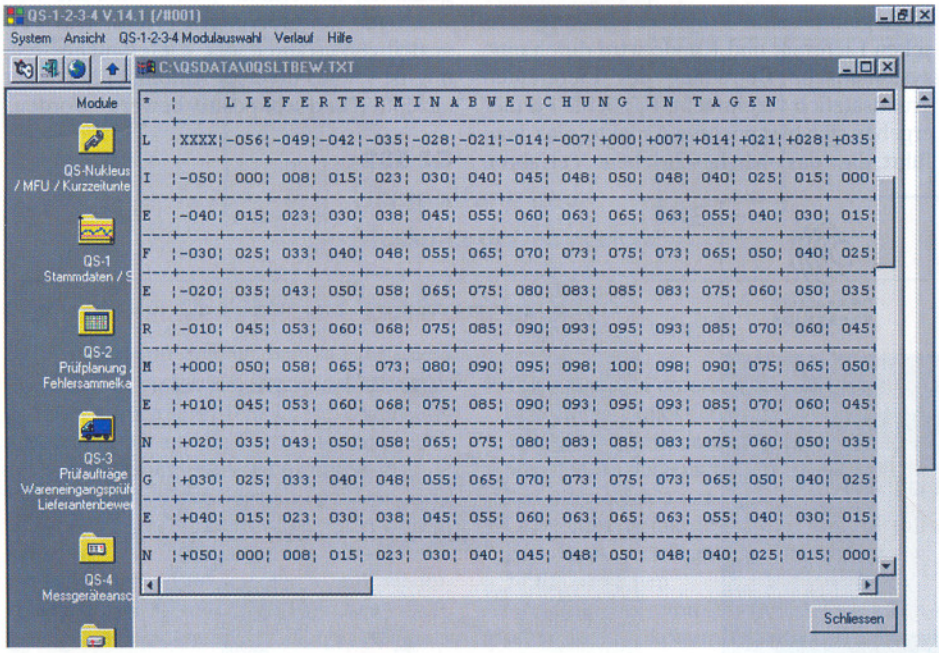
*Lieferantenbewertung für Einsteiger und Fortgeschrittene*

# Schwachstellen erkennen

**Jedes Unternehmen, welches Waren und Dienstleistungen einkauft, hatte schon seit dem Beginn des industriellen Zeitalters den Wunsch, seine Lieferanten mit einem Kennzahlensystem so zu bewerten, dass gute von schlechten Lieferanten einfach unterscheidbar waren und damit Entscheidungen zum Bezug neuer Waren und Dienstleistungen erleichtert werden konnten.**




| * | LIEFERTERMINABWEICHUNG IN TAGEN | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| L | XXXX | -056 | -049 | -042 | -035 | -028 | -021 | -014 | -007 | +000 | +007 | +014 | +021 | +028 | +035 |
| I | -050 | 000 | 008 | 015 | 023 | 030 | 040 | 045 | 048 | 050 | 048 | 040 | 025 | 015 | 000 |
| E | -040 | 015 | 023 | 030 | 038 | 045 | 055 | 060 | 063 | 065 | 063 | 055 | 040 | 030 | 015 |
| F | -030 | 025 | 033 | 040 | 048 | 055 | 065 | 070 | 073 | 075 | 073 | 065 | 050 | 040 | 025 |
| E | -020 | 035 | 043 | 050 | 058 | 065 | 075 | 080 | 083 | 085 | 083 | 075 | 060 | 050 | 035 |
| R | -010 | 045 | 053 | 060 | 068 | 075 | 085 | 090 | 093 | 095 | 093 | 085 | 070 | 060 | 045 |
| M | +000 | 050 | 058 | 065 | 073 | 080 | 090 | 095 | 098 | 100 | 098 | 090 | 075 | 065 | 050 |
| E | +010 | 045 | 053 | 060 | 068 | 075 | 085 | 090 | 093 | 095 | 093 | 085 | 070 | 060 | 045 |
| N | +020 | 035 | 043 | 050 | 058 | 065 | 075 | 080 | 083 | 085 | 083 | 075 | 060 | 050 | 035 |
| G | +030 | 025 | 033 | 040 | 048 | 055 | 065 | 070 | 073 | 075 | 073 | 065 | 050 | 040 | 025 |
| E | +040 | 015 | 023 | 030 | 038 | 045 | 055 | 060 | 063 | 065 | 063 | 055 | 040 | 030 | 015 |
| N | +050 | 000 | 008 | 015 | 023 | 030 | 040 | 045 | 048 | 050 | 048 | 040 | 025 | 015 | 000 |

***Bild 1: Liefertreue-Bewertungs-Matrix***

Im Zuge der Einführung erster CAQ-Systeme – im Allgemeinen also ab 1970 bzw. 1980, beschäftigten sich dann sowohl CAQ-Anwender als auch CAQ-Anbieter in immer detaillierteren Bewertungsmodellen mit Verfahren zur Lieferantenbewertung, um diese Verfahren in Algorithmen und Programmen ausgedrückt, am Markt anzubieten.

Die CAT GmbH – Anbieter des CAQ-Systems QS – 1 – 2 – 3 – 4 und seit 1987 einer der führenden CAQ-Hersteller – hat im Jahre 2003 eine neue Software-Generation für die Lieferantenbewertung erstellt. Diese neue Generation bietet nun – je nach Kundenanforderungen – Lieferantenbewertung für Einsteiger und Fortgeschrittene.

## Grundkonzeption der Lieferantenbewertung

**Die Einstiegsstufe:**

Viele CAQ-Anbieter, aber auch so manches Anwenderunternehmen – sieht die Lieferantenbewertung zunächst als ein Nebenprodukt (um nicht zu sagen Abfallprodukt) der Ergebnisse der Wareneingangsprüfung an. Obwohl diese Einstellung sicher nicht richtig ist – und in diesem Beitrag noch widerlegt wird - haben wir damit bereits die Einstiegsstufe der Lieferantenbewertung erreicht.

Einstiegsstufe Lieferantenbewertung: = Qualitätsbewertung Wareneingang.

Um die Wareneingangsqualität zu bewerten, werden in der Regel den einzelnen Prüfmerkmalen der Wareneingangsprüfung sogenannte „Fehlerschweren" zugeordnet. Entsprechend eines alten VDA-Vorschlages aus dem Jahre 1986 sind dies auch heute noch die Nebenfehler, Hauptfehler und die kritischen Fehler.

Dem VDA-Vorschlag (VDA-Verfahren 1) folgend, wird jede Lieferung entsprechend der höchsten festgestellten Fehlerschwere als Lieferung mit Nebenfehler, mit Hauptfehler, mit kritischen Fehlern oder als fehlerfrei eingestuft. Vergibt man nun zwischen 0 und 100 Punkte für die einzelnen Fehlerschweren (fehlerfrei = 100 Punkte, kritischer Fehler = 1 Punkt), so lässt sich aus der Addition aller Punkte pro Lieferung und der Division durch die Anzahl Lieferungen eine Qualitätskennziffer (QKZ) ermitteln, die für die Lieferantenbewertung herangezogen wird. Als Abwandlung dieser Methode wurden die VDA-Verfahren 2 und 3 weiter entwickelt, wobei diese Verfahren nicht die Gesamtlieferung bewerten, sondern aus der Hochrechnung der Fehler einer Stichprobe auf die erwartete Anzahl der Fehler in der Gesamtlieferung, je nach Fehlerschwere, eine Qualitätskennziffer ermitteln.

Die Einstiegsstufe mit Realitätsnähe:

Sehr schnell erkennen Unternehmen, welche die dargestellte Einstiegsstufe nutzen, dass sie nicht weit genug gedacht haben.

In modernen Qualitätsmanagement-Systemen werden immer weniger Fehler im Rahmen der Wareneingangsprüfung festgestellt, vermehrt wird auf eine Wareneingangsprüfung ganz oder teilweise verzichtet, so dass Fehler in der Anlieferqualität erst beim Verbauen der Teile im eigenen Unternehmen oder erst beim Endkunden entdeckt werden. QS – 1 – 2 – 3 – 4 bietet hierzu die Möglichkeit, Fertigungs- oder Kundenreklamationen auch nachträglich anhand der Lieferantenprüfberichte in der Lieferantenbewertung zu berücksichtigen.

Von besonderer Wichtigkeit ist dabei, dass die Fertigungs- oder Kundenreklamationen sowohl einer Liefercharge zugeordnet werden können, aber auch lieferchargenneutral berücksichtigt werden, da nicht immer feststellbar ist, welcher einzelnen Liefercharge des Lieferanten die defekten Teile zugeordnet werden können.

Lieferantenbewertung: =
Qualität Wareneingang + Fertigungsreklamation + Kundenreklamation.

Die moderne Einstiegsstufe mit Realitätsnähe:

Da die alte VDA-Empfehlung seit nunmehr fast 10 Jahren durch eine modernere Methode abgelöst wurde, ist es in QS – 1 – 2 – 3 – 4 selbstverständlich, auch zugleich das modernere PPM-Verfahren (parts per million) anzuwenden. Hierbei wird recht einfach aus der Gesamtliefermenge und der Gesamtfehlermenge der Fehleranteil ermittelt. Davon ausgehend, dass die erwarteten Fehleranteil-

le immer kleiner werden, wurde der Fehleranteil nicht in Prozent (Fehler pro 100 Teile), sondern gleich in ppm (Fehler pro 1 Million Teile) angegeben. Abgesehen von dieser neuen Rechenmethode änderte sich aber an der Grundlage der Lieferantenbewertung nicht viel.

## Einbeziehen von Mengen- und Termintreue in die Lieferantenbewertung

Im Zuge der Einführung von JIT (just in time) Anlieferungen bzw. JIP (just in process) Lieferungen, aber auch der Erkenntnis, dass Lagerbestände unrentable Kapitalbindung beinhaltet, wurde schnell erkannt, dass neben der reinen Qualitätsbewertung auch die Liefertreue ein wichtiges Kriterium für die Lieferantenbewertung darstellt. In QS – 1 – 2 – 3 – 4 wird die Liefermengen- und Liefertermintreue über eine frei vom Anwender editierbare Liefertreue-Bewertungsmatrix ge-steuert. In dieser Liefertreue-Bewertungsmatrix kann individuell festgelegt werden, welche Qualitätskennzahl (0 ... 100) eine Über- oder Unterschreitung der gewünschten Liefermenge in Verbindung mit einer Über- oder Unterschreitung des Liefertermins einer Lieferung zugeordnet werden soll. Als Ergebnis liefert QS – 1 – 2 – 3 – 4 eine Liefertreue-Matrix, die je nach Anforderungen, sehr feine oder gröbere Abstufungen zulässt. Mit dieser Methode werden dann auch Details, wie Teillieferungen usw. exakt bewertet. Diese Methode setzt freilich voraus, dass zu jedem einzelnen Wareneingang nicht nur die Liefermenge und der Liefertermin, sondern auch die gewünschte Liefermenge (Bestellmenge) und der Bestelltermin, bekannt ist. In der Regel wird dies durch eine Koppelung des ERP-Systems mit QS – 1 – 2 – 3 – 4 in der Praxis realisiert. Lieferantenbewertung: = Anteil Qualitätsbewertung zu Gesamtbewertung * (Qualität Wareneingang + Fertigungsreklamation + Kundenreklamation) + Anteil Liefertreuebewertung zu Gesamtbewertung * (Liefertreue) (Bild 1).

## Die Ausbaustufe für Fortgeschrittene

Betrachtet man den Prozess der Lieferantenauswahl in Unternehmen, so stellt man sehr schnell fest, dass Qualität und Liefertreue zwar wichtige Faktoren sind, dass aber andere Abteilungen des Unternehmens, wie Einkauf, Entwicklung usw. ein gewichtiges Mitspracherecht bei der Lieferantenauswahl

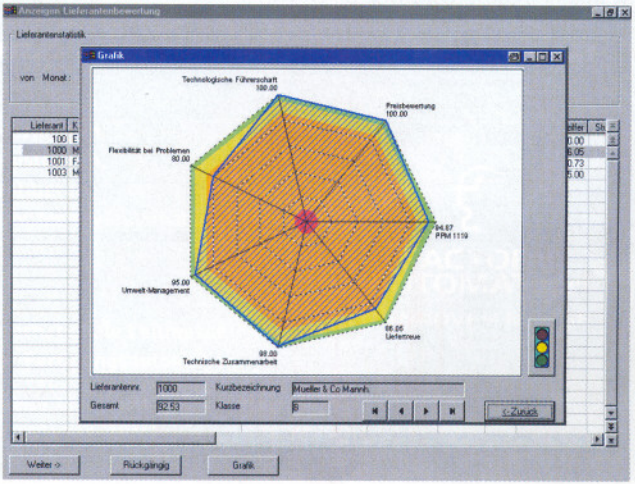



***Bild 2: Spinnennetzdiagramm in der Lieferantenbewertung.***

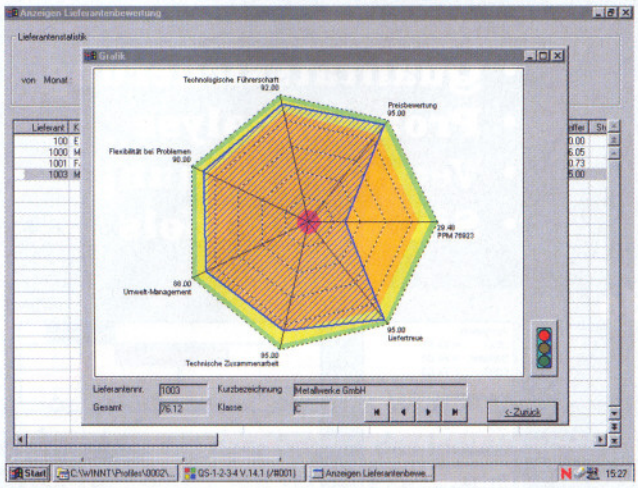



**Bild 3: Lieferant mit Schwachstelle in der PPM-Bewertung**

besitzen. In dieser Ausbaustufe werden also zusätzliche Faktoren, wie Preis, Service, ... usw. mit in die Lieferantenbewertung eingebunden (zahlreiche Unternehmen sprechen hierbei von soft-facts). QS – 1 – 2 – 3 – 4 berücksichtigt diese zusätzlichen Anforderungen und erstellt zur Visualisierung dieser Anforderungen ein Spinnennetzdiagramm (Bild 2).

Im Spinnennetzdiagramm wird ein Kreis in so viele gleiche Kreisausschnitte geteilt, wie Bewertungsfaktoren für die Lieferantenbewertung eines Lieferanten vorliegen (dies kann von Lieferant zu Lieferant unterschiedlich sein).

Jeder Bewertungsfaktor wird nun in das Kreisdiagramm eingetragen. Zusätzlich wird für jeden Bewertungsfaktor ein farblich abgestufter Bewertungsbereich dargestellt, mit:

grün – A-Lieferant
gelb – B-Lieferant
orange – C-Lieferant
rot – D-Lieferant (falls gewünscht).

Durch die integrierte Ampeldarstellung wird die Gesamtbewertung des Lieferanten zusätzlich visualisiert. Sehr schnell sind so Schwachstellen des Lieferanten auf einen Blick erkennbar (Bild 3).

In QS – 1 – 2 – 3 – 4 sind diese Auswertungen verbunden mit einem frei gestaltbaren, individuellen Lieferantenanschreiben (mit MS-WORD-Druckvorlagen) mit einem Mausklick erstellbar.

Lieferantenbewertung: = Anteil Qualität zu Gesamtbewertung * (Qualität Wareneingang + Fertigungsreklamation + Kundenreklamation) + Anteil Liefertreue zu Gesamtbewertung * (Liefertreue) + Anteil soft-fact 1 zu Gesamtbewertung * (soft-fact 1) . . + Anteil soft-fact n zu Gesamtbewertung + (soft-fact n).

## Die Detailsteuerung für Spezialisten

So gut die vorgenannten Methoden auch sein mögen, sie berücksichtigen jedoch nicht, dass – zumindest im Bereich der Automobilindustrie und deren Zulieferanten – noch detailliertere Steuerungsinstrumente benötigt werden. Zusätzlich zur Lieferantenbewertung nach den vorgenannten Beispielen, bietet QS – 1 – 2 – 3 – 4 die detaillierte Ziel-PPM-Steuerung über den Optionsmodul QS-SOLL-PPM.

Mit QS-SOLL-PPM können für

- einen Lieferanten
- eine Lieferantengruppe
- ein Teil
- eine Teilegruppe

kombiniert Ziel-PPM-Angaben als Eingriffsgrenze (rot) und Warngrenze (gelb) datumsbezogen vorgegeben werden (ppm-Ziele ändern sich ja bekanntlich im Laufe des Produktzykluses) (Bild 4).

Die Auswertung dieser Ziel-Vorgaben gibt dann ein genaues Bild der – in der Lieferantenbewertung nur pauschal erkennbaren – Einhaltung von Zielvorgaben bzw. deren Verletzung (Bild 5).

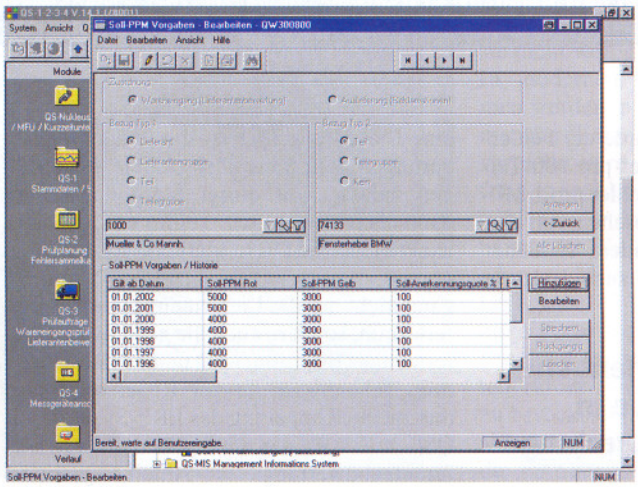



**Bild 4: Soll-PPM-Vorgabe**

Der Modul QS-SOLL-PPM ergänzt somit die komplette Lieferantenbewertung um die Möglichkeit der Detailsteuerung (auch terminbezogen) einzelner Produkte bzw. Produktgruppen und verfeinert die Aussagen der Lieferantenbewertung so zu einem kompletten Lieferanten-Qualitäts-Informationssystem.

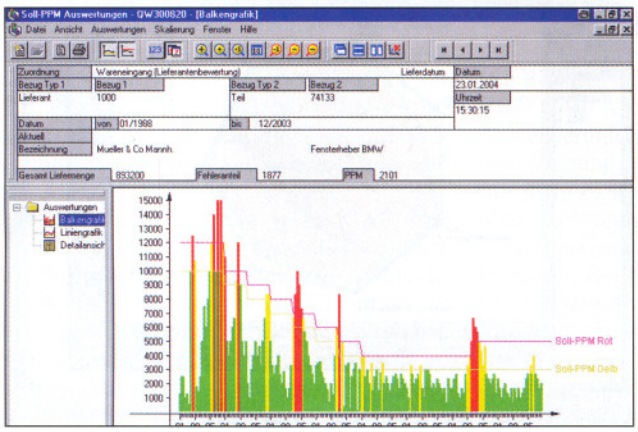



**Bild 5: Soll-PPM-Auswertung**

**QE 533**
www.catstuttgart.de