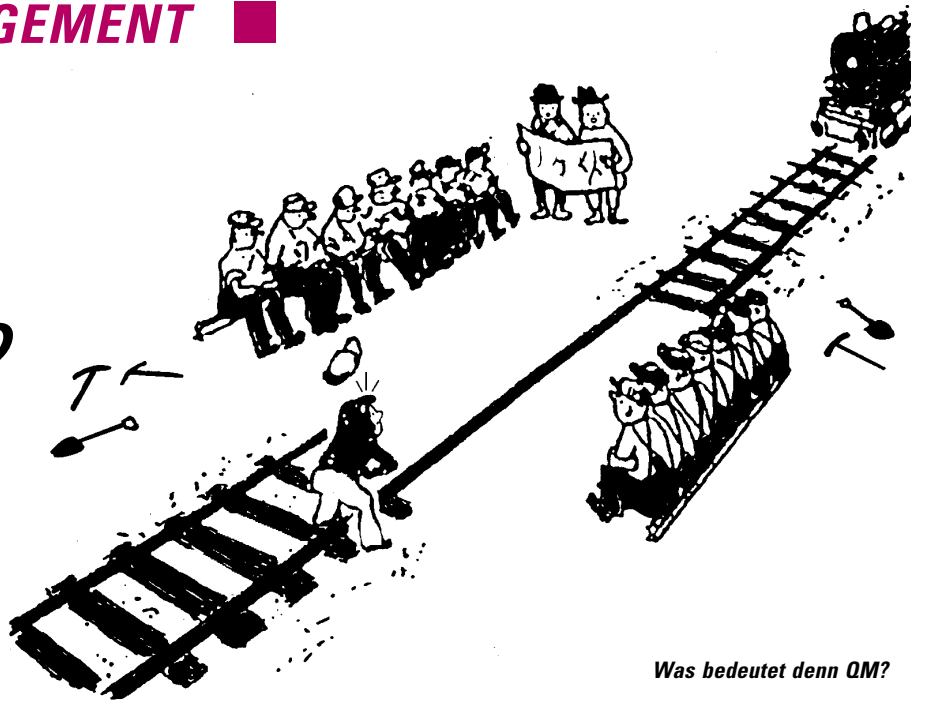


Qualitätsmanagement im  
SHK-Handwerksbetrieb

## Tut das not?

Dietmar Zahn\*

*Über das Qualitätsmanagementsystem (kurz QM-System) im Handwerk bestehen viele Meinungen und Aussagen. Auch an Fachverbände wurden zahlreiche Anfragen über Sinn und Notwendigkeit von SHK-QM-Systemen herangetragen. Der Autor geht im folgenden darauf ein und schildert Voraussetzungen sowie Erfahrungen aus der Praxis.*



Was bedeutet denn QM?

gen, daß sich nur Firmen mit einem zertifizierten QM-System an der Ausschreibung beteiligen dürfen. Allerdings sind bislang kaum Fälle im SHK-Handwerksbereich bekannt geworden. Dies kann sich aber zukünftig ändern, wenn vermehrt Gewerbe- und Industriebetriebe bei sich ein QM-System einführen und sich zertifizieren lassen. Ein SHK-Handwerksbetrieb, der für eine zertifizierte Firma arbeitet, wird damit zu einem „Lieferanten“, der nach den QM-Handbuch bewertet werden muß. Dafür ist zwar ein zertifiziertes QM-System nicht zwingend erforderlich, von dem Betrieb kann aber in seiner Eigenschaft als Zulieferer ein Nachweis bzw. eine Erklärung zu seinem betrieblichen Qualitätsstandard verlangt werden.

### Kosteneinsparung kritisch hinterfragen

Als Vorteil eines QM-Systems werden Kosteneinsparungen im Betrieb genannt. Diese Einsparungsmöglichkeiten sollen aus Rationalisierungsmaßnahmen im Betrieb und der Reduzierung von Fehlern bzw. Mängeln resultieren. Durch die Anwendung des QM-Systems können im Zuge der Fehlerminimierung die Kosten für Gewährleistungsarbeiten reduziert werden, da etwaige Fehler durch Kontrollmaßnahmen frühzeitig erkannt werden müßten. Allerdings muß beachtet werden, daß nur der Anteil an Kosten eingespart werden kann, der durch fehlerhafte Planung und Organisation bzw. Kontrolle quasi als Verlust aufgetreten ist. Insofern muß auch unter diesem Gesichtspunkt jeder Betrieb kritisch für sich überlegen und hinterfragen, wie hoch der Kostenanteil ist, den er durch ein funktionierendes QM-System einsparen könnte.

Beispiel 1: Durch Mängel bei der Materialbestellung wird auf die Baustelle nicht das erforderliche Material angeliefert. Da die

Arbeiten dringend weitergeführt werden müssen, fährt ein Monteur direkt zum Großhändler, um von dort das erforderliche Material zu holen. Hierdurch entstehen Zusatzkosten für die Firma, die nicht anfallen würden, wenn das Material gleich in der richtigen Art und Menge beim Großhändler bestellt worden wäre.

Beispiel 2: In einem Mehrfamilienhaus wurde auf Wunsch eines Kunden eine andere Aufstellungsvariante im Küchen- und Badbereich vorgesehen, die eine Änderung der Leitungsverlegung mit sich bringt. Die nachträglichen Änderungen werden aber nicht an die Baufirma mit einem geänderten Schlitzplan weitergegeben. Dies hat zur Folge, daß bei der Ausführung nachträglich Kernbohrungen und Aussparungen erforderlich werden, die zu Lasten der SHK-Handwerksfirma gehen.

### Start mit externer Hilfe

Ist die Entscheidung zur Einführung eines QM-Systems gefallen, sollte der Betrieb einen mit allen Beteiligten abgestimmten Zeitplan darüber erstellen. Als realistischer Zeitbedarf von der Einführung bis hin zur Zertifizierung eines QM-Systems muß mit mindestens einem bis in der Regel zwei Jahren gerechnet werden. Als erster Schritt steht die Konzeption und die Erstellung des QM-Handbuches an. Dieses Handbuch stellt quasi den Rahmen für das betriebliche QM-System dar. In ihm wird aufgeführt, was der Betrieb unter einem QM-System versteht und wie dieses System bei ihm im Betrieb gehandhabt wird.

Die Staatliche Hochbauverwaltung Baden-Württemberg stellte in einem Vergabebrief Ende 1995 klar, daß bei Ausschreibungsverfahren im Rahmen der VOB die Bauämter das Vorhandensein eines zertifizierten QM-Systemes nicht als Teilnahmekriterium für den Wettbewerb um öffentliche Aufträge einsetzen dürfen. Damit wird klar ausgesagt, daß bei Bauvergaben, bei denen die VOB zugrunde liegt, kein zertifiziertes QM-System von den Bietern verlangt werden darf. Dies bezieht sich wohlgerne auf öffentliche Bauaufträge, bzw. auf Bauaufträge, bei denen die VOB zwingend vorgeschrieben ist, weil beispielsweise ein öffentlicher Zuschuß für das Bauvorhaben besteht.

Anders dagegen sieht es bei privaten Bauausschreibungen aus. Dort kann der Bauherr im Rahmen der Ausschreibung verlan-

\* Dietmar Zahn ist Geschäftsführer beim Fachverband Sanitär Heizung Klima Baden-Württemberg, Viehhofstr. 11, 70188 Stuttgart, Telefon (07 11) 48 30 91, Fax (07 11) 46 10 60 60, E-Mail: info@fvshkbw.de

Eine unabdingbare Voraussetzung besteht darin, daß der Betrieb einen QM-Beauftragten benennt. Dieser Beauftragte hat die Federführung und ist verantwortlich dafür, daß die einzelnen Schritte zur Einführung des QM-Systems eingehalten werden. Der QM-Beauftragte kann der Betriebsinhaber sein – muß es aber nicht. Eine zweite wichtige Voraussetzung besteht darin, daß alle Mitarbeiter des Betriebes aktiv in die Erstellung des QM-Handbuches eingebunden werden. Sie sollen ihre Ideen und Vorstellungen mit einbringen können, damit sie sich später bei der Arbeit besser mit dem QM-System identifizieren können.

Die Konzeption und Einführung eines QM-Systems kann in der Regel nur mit einem externen Berater erfolgen. Aber Vorsicht: Es tummeln sich viele Berater und Beratungsfirmen in diesem Markt. Ein QM-Berater sollte eine Ausbildung zum QM-Manager oder QM-Auditor vorweisen können und Erfahrung mit der Einführung von QM-Systemen in Handwerksbetrieben haben (Einholung von Referenzen). Eine weitere Möglichkeit besteht mit der Teilnahme an einem QM-Workshop, bei dem mehrere Betriebe gemeinsam unter Anleitung eines QM-Beraters die Grundlagen für ihr QM-System erarbeiten. Diese Workshops werden zum Beispiel von der Beratungs- und Wirtschaftsförderungsgesellschaft für Handwerk und Mittelstand (BWHM) in Stuttgart angeboten.

## Ein Handbuch macht noch kein QM-System

Die Erstellung des QM-Handbuch ist der erste Schritt zur Einführung des QM-Systems. Es stellt quasi den Rahmen des QM-Systems im Betrieb dar und regelt die grundsätzlichen Zuständigkeiten. Auf dem Markt gibt es diverse Muster-QM-Handbücher, z. B. auch vom Zentralverband Sanitär-Heizung-Klima. Allerdings gilt der Grundsatz, daß das QM-System die Tätigkeiten im eigenen Betrieb beschreiben soll. Es ist daher wenig erfolgsversprechend, wenn ein Betrieb ein QM-System eines anderen Betriebes – der zwangsläufig nach anderen Kriterien arbeitet – bei sich einführen will. Ist die Konzeption für das eigene QM-Handbuch aufgestellt, steht als nächster Schritt die Erstellung von Verfahrens- und Arbeitsanweisungen an.

In der Verfahrensanweisung (VA) werden ablauforganisatorische Regelungen beschrieben. Dabei sollten Fragen beantwortet werden, wie:

- Wer veranlaßt oder macht etwas?
- Wer ist dafür zuständig?
- Zu welchem Zeitpunkt muß was getan werden?



Wer zustimmt, hat jetzt Feierabend. Die andern räumen ihre Schreibtische aus und geben die Schlüssel beim Pförtner ab

## So sollte die Einführung eines QM-Systems nicht erfolgen

– Aufgrund welcher Informationen muß was geschehen?

In Arbeitsanweisungen (AA) werden produkt- oder tätigkeitsbezogene Arbeitsabläufe beschrieben. Sie dienen als Arbeitsanweisung für die entsprechenden Mitarbeiter. Dazu müssen einmal alle Maßnahmen und Verfahren niedergeschrieben werden, die sich aus dem gesamten betrieblichen Alltag ergeben, zum Beispiel:

- Wie erfolgt im Betrieb die Bearbeitung und Weiterverfolgung von eingehenden Leistungsverzeichnissen?
- Wie erfolgt die Materialbestellung und -annahme bzw. Kontrolle der gelieferten Ware?
- Wie werden die Monteure über die anstehende Arbeit informiert?
- Wie werden die Monteure über neue Arbeitstechniken, neue Werkstoffe usw. geschult?
- Wie erfolgt die interne/externe Abnahme der ausgeführten Leistung?
- Nach welchen Maßgaben erfolgt die Rechnungserstellung und die Überwachung des Zahlungseinganges?

Dies ist nur ein kleiner Ausschnitt aus den einzelnen betrieblichen Tätigkeitsbereichen, die in Arbeits- und Verfahrensanweisungen niedergeschrieben sein müssen. Der Zeitaufwand zur Einführung eines QM-Sy-

stems ist erheblich. Man kann davon ausgehen, daß während der Einführungsphase der QM-Beauftragte ca. die Hälfte seiner Arbeitszeit für das QM-System aufwenden muß. Ein QM-System kann daher quasi nicht nebenbei eingeführt werden, sondern die betreffenden Mitarbeiter müssen dafür auch die erforderliche Zeit zur Verfügung gestellt bekommen.

## Zertifizierung eines eingeführten Systems

Bei der Zertifizierung eines QM-Systems wird nicht nur das vorhandene QM-System auf die Einhaltung der Anforderungen der ISO 9001 überprüft, sondern es findet auch eine Kontrolle statt, ob der Betrieb nach diesem QM-System arbeitet. Die Zertifizierung sollte nur dann beantragt werden, wenn die Umsetzung des QM-Systems in allen Betriebsteilen erfolgt ist, die Mitarbeiter das QM-System verstehen und anwenden sowie Aufträge danach abgewickelt wurden.

Vor der eigentlichen Zertifizierung empfiehlt sich ein sogenanntes Voraudit, bei dem ein Auditor oder der QM-Berater das betriebliche QM-System durchcheckt, ob es den Anforderungen der ISO 9001 entspricht. Aus diesen Voraudits ergeben sich normalerweise noch verschiedene Schwachstellen im Betrieb, die dann vor der eigentlichen Zertifizierung behoben sein sollten. Die Zertifizierung selbst erfolgt durch unabhängige Auditoren, die von der deutschen Gesellschaft für Qualitätssicherung in Frankfurt zugelassen sein müssen. Es gibt derzeit ca. 40 zugelassene Organisationen, die Zertifizierungen durchführen. Weitere Unterlagen und Informationen zur Zertifizierung können von der Frankfurter Trägergemeinschaft für Akkreditierungen (Telefon 0 69/61 09 43-0) oder vom ZDH-Zert in Stuttgart (Telefon 07 11/16 57-4 08) angefordert werden.

Wird das Zertifizierungsaudit erfolgreich abgeschlossen, erhält der Betrieb eine Urkunde als Zertifikat, daß sein QM-System den Anforderungen der Norm entspricht. Danach wird regelmäßig jedes Jahr ein sogenanntes Überwachungsaudit durchgeführt. Dabei soll von den Auditoren festgestellt werden, ob der Betrieb weiterhin nach seinem QM-System arbeitet und insbesondere, ob dieses System ständig weiterentwickelt und an die betrieblichen Erfordernisse angepaßt wird. Alle 3 Jahre ist ein Wiederholungsaudit erforderlich, bei dem die Anwendung des QM-Systems im Betrieb im Detail überprüft und das QM-Zertifikat erneuert wird.

Die Kosten für die Erstellung und Zertifizierung eines QM-Systems sind erheblich und sollten daher genau kalkulatorisch erfaßt werden. Sie setzen sich zusammen aus:

- dem internen betrieblichen Zeitbedarf (unproduktive Arbeitszeit) für die Einführungsphase (ca. 100 Mann-Arbeitstage),
  - Kosten für den externen Berater (ca. 1000 bis 1800 DM pro Beratungstag),
  - Kosten für die Zertifizierung und Überwachungs- /Wiederholungsprüfungen.
- Die genauen Kosten müssen bei der entsprechenden Zertifizierungsstelle angefragt werden. In der nebenstehenden Tabelle sind hierzu Durchschnittswerte aufgeführt.

## Erfahrungen aus der Praxis

Das Land Baden-Württemberg hat in der Vergangenheit die Einführung von QM-Systemen im Handwerk finanziell gefördert. Die Abwicklung der Fördermaßnahmen erfolgte über den FVSHK Baden-Württemberg. Dabei wurden 20 Sanitär- und Heizungsfirmen sowie 4 Behälter- und Apparatebauernfirmen gefördert. Bei diesen 24 Firmen wurde eine Umfrage über die Einführung eines QM-Systems im Handwerk durchgeführt. 6 von ihnen wurden nach DIN EN ISO 9001 zertifiziert. Die restlichen 18 Firmen wurden nicht zertifiziert. Die Mehrzahl davon will sich wohl auch in absehbarer Zeit nicht zertifizieren lassen, da der Aufwand und die Kosten zu hoch erscheinen. Allerdings wurde von diesen Firmen mehrheitlich die Einführung des QM-Systems als vorteilhaft für eine Neuorganisation des betrieblichen Ablaufes geschildert. Die Frage über den geschätzten, internen Aufwand im Betrieb für die Einführung des QM-Systems wurde recht unterschiedlich beantwortet. Es wurden zwischen 45 und 150 Manntage genannt. Im Durchschnitt entspricht dies rund 100 Manntagen, die für die Einführung des QM-Systems aufgebracht werden müssen. Unterschiedlich waren auch die Angaben über die einzelnen Kosten. Je nach Intensität der externen Beratung entstanden Kosten von 8000 bis 20 000 DM. Der Durchschnitt lag bei 14 000 DM für die externe Beratung. An Zertifizierungskosten wurden im Durchschnitt 8000 DM fällig. Die Betriebe, die ein zertifiziertes QM-System haben, bewerten das System bzw. die QM-Systematik durchweg als positiv. Alle diese Betriebe würden aus Sicht der vorliegenden Erfahrung nochmals ein QM-System einführen. Auch alle zertifizierten Betriebe wollen regelmäßig

Anzahl der Mitarbeiter*	Erstzertifizierung	Jährliches Überwachungsaudit im 1. und 2. Jahr jeweils
1 bis 4	4800 DM	2500 DM
5 bis 9	5900 DM	2600 DM
10 bis 19	6750 DM	2700 DM
20 bis 29	8500 DM	3600 DM

\* Vollzeit ohne Lehrlinge

Durchschnittswerte für die Zertifizierung eines QM-Systems

Wiederholungsaudits durchführen lassen, also das QM-System auf Dauer anlegen. Es wurden bislang zwei konkrete Fälle benannt, bei denen ein Auftraggeber von einem Betrieb ein zertifiziertes QM-System als Voraussetzung für die Auftragserteilung verlangte. In einen Fall handelt es sich um einen Betrieb des Behälter- und Apparatebauhandwerks, der Edelstahl-Tankanlagen ins Ausland exportiert. Im anderen Fall handelt es sich um einen SHK-Betrieb, der Aufträge für einen Automobilzulieferbetrieb ausführt. Die Frage, ob sich die Einführung des QM-Systems gelohnt hat, wurde recht uneinheitlich beantwortet. Es ergibt sich daraus die Konsequenz, daß sich im allgemeinen die Einführung des QM-Systems bei den Betrieben gelohnt hat. Dies gilt insbesondere für die Abwicklung des Betriebsablaufes in der Firma. Wirtschaftlich dagegen hat es sich im Sinne einer Rentabilität nicht oder noch nicht gelohnt.

## Ausblick auf die Neufassung der DIN EN ISO 9000

Zum Beginn des Jahres 2001 wurde die DIN EN ISO 9000 ff grundlegend modifiziert. Es bestehen nun die 4 Kernnormen DIN EN ISO 9000 – Grundlagen und Begriffe, DIN EN ISO 9001 – Forderungen an das QM-System (anstelle von ISO 9001, 9002, 9003), DIN EN ISO 9004 – Leitfaden zur Qualitätsverbesserung sowie DIN EN ISO 10011 – Leitfaden für die Auditierung von QM-Systemen. Das Ziel besteht darin, das QM-System besser auf den betrieblichen Ablauf abzustimmen. Die Kunden- und Produktorientierung wird ausgebaut. Die Mitarbeiter können besser in das System eingebunden werden. Die bisherigen 20 Qualitätselemente müssen nicht mehr in der relativ statistischen Form angewendet werden, sondern können jetzt besser auf die betrieblichen Belange abgestimmt werden. □

Vorteile	Nachteile
Aufdeckung von Schwachpunkten. Besprochenes wird konsequent schriftlich festgehalten. Regelmäßiges Überdenken von alten Verfahren.	Akzeptanzprobleme bei den Mitarbeitern wegen übersteigerter Bürokratie.
Vereinheitlichung des Formularwesens. Das QM-System verpflichtet alle Mitarbeiter, die vorgegebene Organisation einzuhalten.	Zuviel Papierkrieg (Formulare) im Büro.
Nachvollziehbarkeit der Betriebsabläufe durch alle Instanzen. Mitarbeiter haben sich damit identifiziert.	Hoher Aufwand für Erstellung und Pflege des QM-Systemes.
Einheitliches System, wo betriebliche Anforderungen gesammelt und gepflegt werden.	
Organisationsverbesserung. Mitarbeiter im Ablaufprozeß geschult. Auftragsabwicklung dokumentiert. Kosten konnten gesenkt werden.	

Vor- und Nachteile des QM-Systems aus Sicht befragter Betriebe