

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 113 (1995)  
**Heft:** 38

**Artikel:** Bauwesen im ISO-Fieber: Erfahrungen aus der Beratung und Zertifizierung  
**Autor:** Glauser, Ernst C.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-78775>

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 16.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

Ernst C. Glauser, Zumikon

# Bauwesen im ISO-Fieber

## Erfahrungen aus der Beratung und Zertifizierung

**Wie ein Damoklesschwert schwelt die inoffizielle Aussage namhafter Bauherrenvertreter über der Bau-branche, dass in Zukunft bei der Ver-gabe grosser, öffentlicher Aufgaben ein Qualitätszertifikat zu einem Ver-gebungskriterium werden könnte. Nicht zuletzt auch wegen dieser Drohung setzte in der Branche ein eigentlicher Run auf das heute allge-mein anerkannte ISO-Gütesiegel ein.**

Der vorliegende Beitrag zeigt die Bedeutung des Bauwesens in der heutigen Qualitätsszene und berichtet über Erfahrungen aus der Beratung und Zertifizierung von Unternehmen. Es wird auf Fragen eingehen,

gangen, die bei dieser Gelegenheit immer wieder kontroverse Diskussionen auslösen, insbesondere

- die Vorurteile bezüglich Bürokratie und Papierkrieg, das Verhältnis von Nutzen und Aufwand und die Anwendbarkeit der Normen in besonderen Fällen (z.B. bei Architekten),
- die Regelkreisstruktur der Qualitäts sicherungssysteme,
- die Formulierung einer wirkungsvollen Qualitätspolitik,
- die Beziehung zwischen Vorgaben und Nachweisen,
- interne Audits als Instrument der Selbstbewertung,
- die Ausarbeitung einer brauchbaren Systembeschreibung.

Der Beitrag fasst ausgewählte Erfahrungen aus einer intensiven Beratungs- und Zertifizierungstätigkeit im Zusammenhang mit der Qualitätssicherung im Bauwesen zusammen. Es sollen ausschliesslich grundlegende Fragen zur Philosophie, zum Aufbau und zur Anwendung der internationalen Qualitätssicherungsnormen zur Sprache kommen.

## Baugewerbe im Vergleich zu anderen Wirtschaftsbereichen

Zur Zeit sind es in der Schweiz fünf Organisationen, welche durch das Eidgenössische Amt für Messwesen (EAM) ermächtigt wurden, nach erfolgreicher Abwicklung eines im Detail vorgeschrivenen Verfahrens Qualitätszertifikate auszustellen. Die von diesen fünf Organisationen regelmässig veröffentlichten Listen zertifizierter Firmen vermitteln ein gutes Bild zum heutigen Stand der Qualitätsszene Schweiz. Die

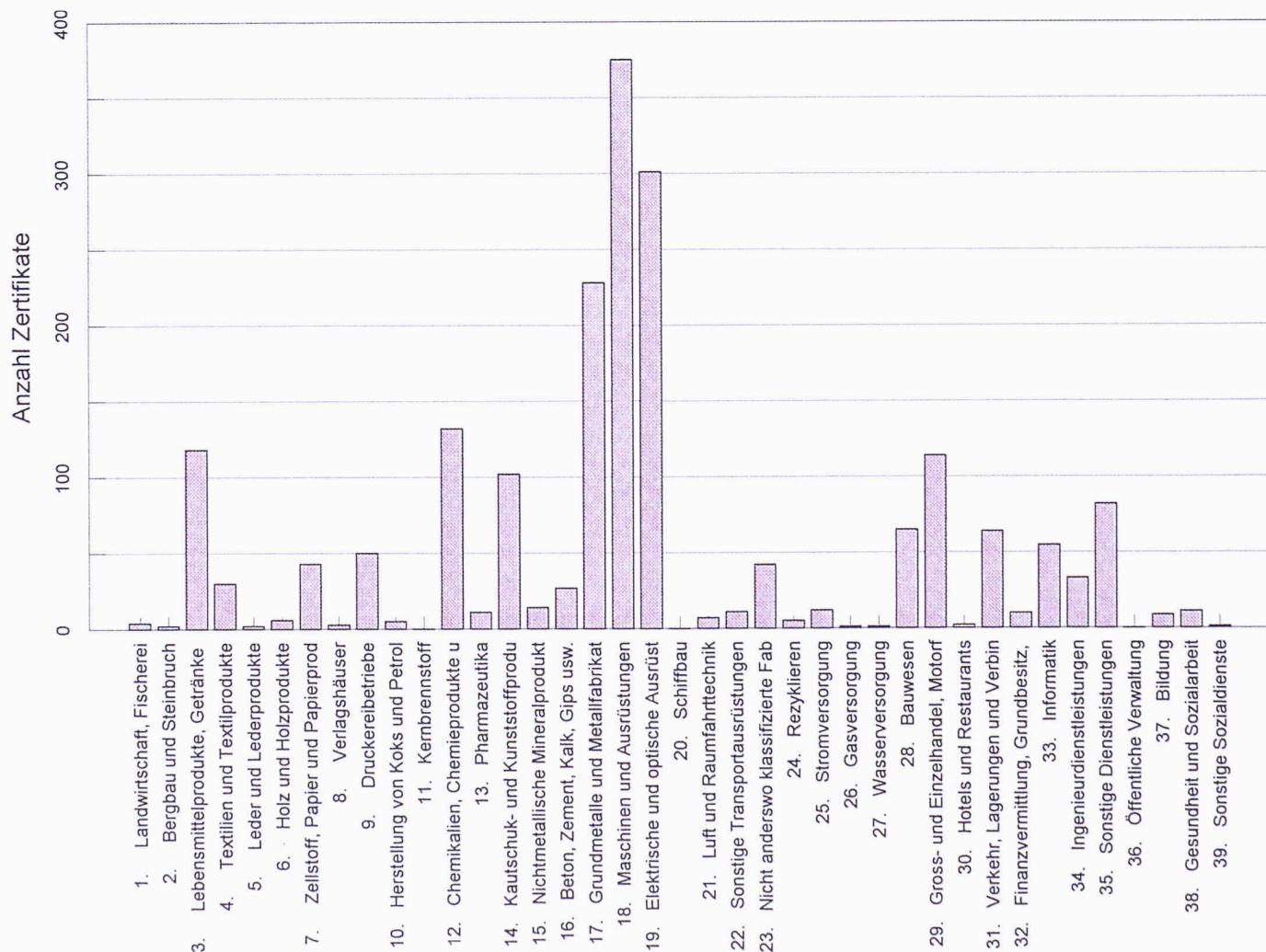


Bild 1.

Anzahl der bis Mitte 1995 in den einzelnen EAC-Branchen zugesprochenen Zertifikate

Auswertung der darin aufgeführten Daten einerseits nach Branchen (Bild 1) und andererseits nach dem Jahr der Zertifikatserteilung (Bild 2) liefert ein anschauliches Bild des heutigen Standes und der bisherigen Entwicklung der ISO-Zertifizierung in der Schweiz.

Die beiden Darstellungen zeigen, dass sich einerseits die Zertifikate in stark unterschiedlichem Mass auf die einzelnen Branchen aufteilen (Bild 1) und dass sich andererseits einzelne Branchen sehr spät oder noch kaum den Bestrebungen zur formalisierten Qualitätssicherung anschlossen (Bild 2). Auch ohne eine differenzierte Interpretation dieser Darstellungen kann festgestellt werden, dass die Anteile in den Branchen 1. Landwirtschaft, Fischerei, 30. Hotels und Restaurants, 36. Öffentliche Verwaltung sowie 36. Gesundheit und Sozialarbeit in keinem Verhältnis stehen zum entsprechenden Anteil dieser Branchen an der Bruttowertschöpfung.

Bis zum 30.Juni 1995 wurden insgesamt 1978 Zertifikate nach ISO 9001 [1], ISO 9002 [2] oder ISO 9003 [3] erteilt. Auf die

<b>EAC-Branche Nr.</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Zertifikate per 30. Juni 1995</b>	
		<b>absolut</b>	<b>in Promille</b>
	Sämtliche Branchen	1978	1000
2	Branchen der Bauwirtschaft	143	72
6	Bergbau und Steinbruch	2	1
16	Holz und Holzprodukte	6	3
28	Beton, Zement, Kalk, Gips usw.	27	14
32	Bauwesen (haupts. Bauunternehmungen)	65	33
34	Finanzvermittlung, Grundbesitz, Vermietung	10	5
	Ingenieurdienstleistungen	33	17

Tabelle 1.

Stand der Zertifizierung in den mit dem Bauwesen eng verknüpften Branchen

direkt mit der Bauwirtschaft verknüpften Branchen entfallen dabei die in Tabelle 1 gezeigten Anteile.

der Vergabe grosser, öffentlicher Aufgaben zertifizierte Firmen bevorzugt zu behandeln, wie ein Damoklesschwert über der Baubranche. Ausgelöst durch diese Drohung setzte ein eigentlicher Run auf das heute allgemein anerkannte ISO-Gütesiegel ein. Firmen, welche spät diese Veränderung des Marktes erkannten, wollen sich heute nicht mehr die bisher üblichen zwei bis drei Jahre Zeit nehmen, um ihre Qualitätssicherungssysteme auf die internatio-

### Infektion mit dem ISO-Fieber

Angesichts der zur Diskussion stehenden grossen schweizerischen Infrastrukturprojekte schwelt die inoffizielle Aussage namhafter Bauherrenvertreter, in Zukunft bei

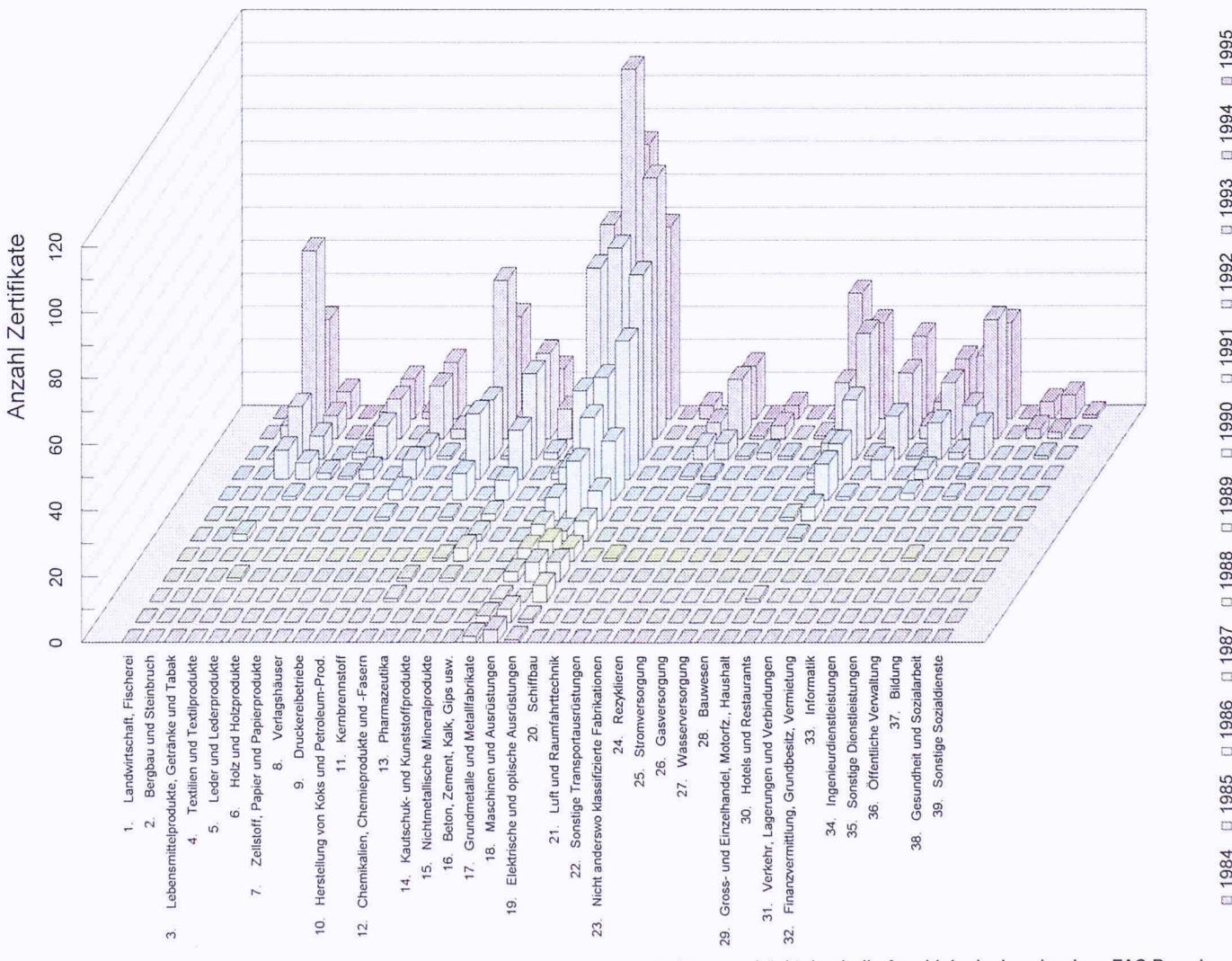


Bild 2.  
Entwicklung der ISO-Zertifizierung in der Schweiz in den Jahren 1984 bis

1995 ausgedrückt durch die Anzahl der in den einzelnen EAC-Branchen jährlich zugesprochenen Zertifikate (Situation 30. Juni 1995)

nalen Normen abzustimmen, zu beschreiben und einzuführen. Die fünf schweizerischen Zertifizierungsorganisationen sehen sich deshalb unter wachsenden Druck gesetzt, Zertifikate nach immer kürzerer Vorbereitungszeit zu erteilen.

Im Gegensatz zur Industrie wird der Markt in der Baubranche massgebend von kleineren und mittleren Firmen bestimmt, welche nicht aus eigener Kraft darzulegen vermögen, dass ihr Qualitätssicherungssystem die Anforderungen der Norm erfüllt. Zur Unterstützung dieser Firmen haben sich deshalb die Baufach- und Planerverbände sowie die öffentlichen und grösseren institutionellen Bauherren zu einer Plattform zusammengeschlossen, um für alle am Bauprozess Beteiligten eine gleichermassen akzeptable Strategie zu entwickeln [4]. Ausgelöst durch die koordinierenden Impulse dieses Gremiums bieten heute die Baufach- und Planerverbände Ausbildungsmöglichkeiten und Arbeitshilfsmittel [5, 6, 7] an, welche abgestimmt sind auf die Bedürfnisse ihrer Mitglieder.

Die soeben veröffentlichte Ausgabe des Fachmagazins «Qualität» [8] enthält eine ausführliche Standortbestimmung zum Qualitäts-Management in der Bauwirtschaft.

### Begriffe und Systemabgrenzung

Es gibt nur wenig Fachgebiete, die derart von Schlagwörtern und damit auch von Missverständnissen beherrscht werden. Die internationale Norm SN EN ISO 8402, «Qualität-Begriffe» [9] definiert den Begriff Qualität und die davon abgeleiteten Begriffe als Grundlage für die Anwendung der Internationalen Normen für Qualitätssysteme. Die Zielsetzung des heute häufig verwendeten Begriffs «Total Quality Management (TQM)» sprengt den Geltungsbereich dieser Normen beträchtlich. Dies bringt die anschliessende Definition von Begriffen zum Ausdruck:

#### **Qualität [9]:**

Die Gesamtheit von Eigenschaften und Merkmalen eines Produktes oder einer Dienstleistung, die sich auf deren Eignung zur Erfüllung festgelegter oder vorausgesetzter Bedürfnisse bezieht.

#### **Qualitätssicherung [9]:**

Alle diejenigen geplanten und systematischen Tätigkeiten, die notwendig sind, um ein hinreichendes Vertrauen zu schaffen, dass ein Produkt oder eine Dienstleistung die festgelegten Qualitätsanforderungen erfüllen wird.

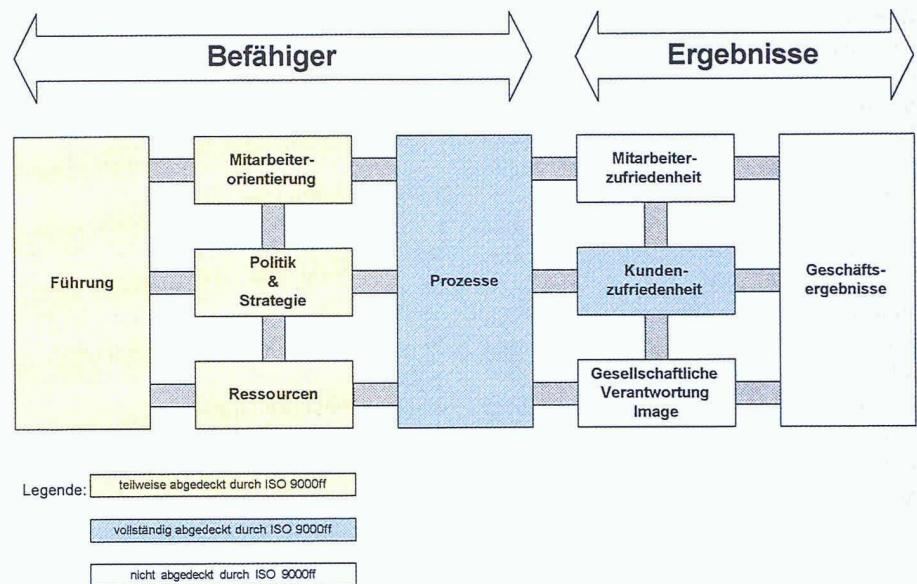


Bild 3.  
Geltungsbereich der QS-Normen SN EN ISO 9000 ff, dargestellt im TQM-Modell der European Foundation for Quality Management (EFQM)

#### **Total Quality Management (TQM) [10]:**

Ein strukturierter Ansatz für die Führung eines Unternehmens, um Bestleistungen zu erzielen.

Der Begriff Qualität im Sinne der ISO-Normen [9] bezieht sich nur auf diejenigen Tätigkeiten einer Organisation, welche direkt die Qualität eines Produktes oder einer Dienstleistung bestimmen. Demgegenüber umfasst der TQM-Ansatz der European Foundation for Quality Management (E.F.Q.M.) [10] sämtliche Tätigkeitsbereiche einer Unternehmung, welche direkt oder indirekt die Qualität der Unternehmensleistungen beeinflussen können.

In Bild 3 wird anschaulich dargestellt, in welchem Umfang die Internationalen

QS-Normen das TQM-Modell der E.F.Q.M. [10] abdecken. Das Management aller wertschöpfenden Tätigkeiten im Unternehmen (Prozesse) und die Kundenzufriedenheit stehen im Zentrum eines auf die ISO-Normen ausgerichteten Systems. Die übrigen Befähiger-Bereiche werden nur soweit angesprochen, als dies zur Verwirklichung der Qualitätsziele notwendig ist. Die Mitarbeiterzufriedenheit, die gesellschaftliche Verantwortung, das Image und die Geschäftsergebnisse bilden nicht Gegenstand der ISO-Zertifizierung. In diesem Sinne bestätigt die Erfahrung, dass ein funktionsfähiges Qualitätssicherungssystem auf der Grundlage der ISO-Normen für den Geschäftserfolg wohl notwendig, jedoch nicht ausreichend ist.

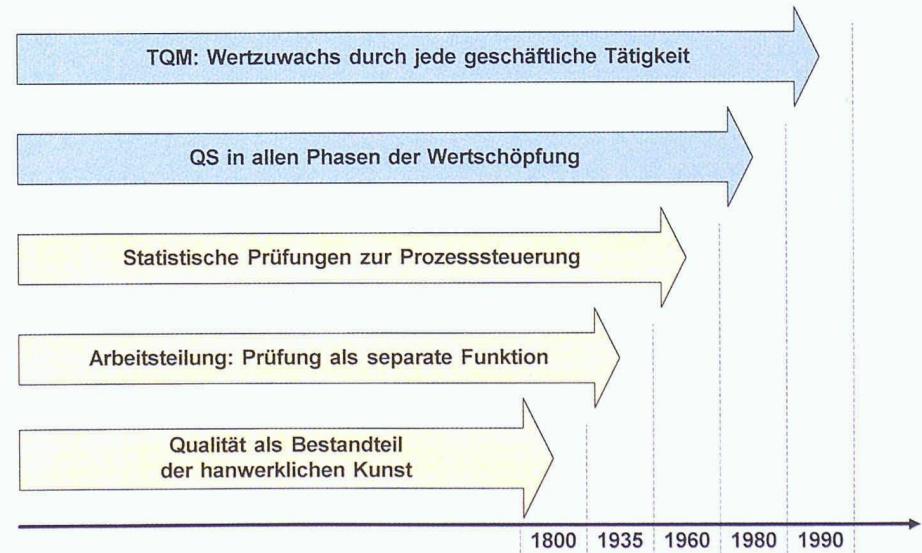


Bild 4.  
Entwicklung der Philosophien zur Sicherstellung der Qualität in den verschiedenen Phasen fortschreitender Industrialisierung

## Gesinnungswandel in der Qualitätssicherung

Die verschiedenen Phasen fortschreitender Industrialisierung wurden begleitet von einem kontinuierlichen Wandel in den Philosophien und Methoden zur Sicherstellung der Qualität (Bild 4). Im 18. Jahrhundert war Qualität Bestandteil der handwerklichen Kunst. Zu Beginn der Industrialisierung mit immer feinerer Arbeitsteilung wurde versucht, die Qualität durch unabhängige Kontrollinstanzen sicherzustellen. Diese Art des Vorgehens hat sich derart in der Wirtschaft verankert, dass selbst heute noch und vor allem in der Baubranche Kontrollen als gleichbedeutend mit Qualitätssicherung verstanden werden.

Als die Japaner in den frühen achtziger Jahren die Qualitätssicherung mit revolutionären Konzepten und spektakulären Erfolgen angingen, wurde in diesem Bereich weltweit ein grundlegender Gesinnungswandel ausgelöst. Dieser Gesinnungswandel führt weg von der Fremdkontrolle zur Selbstkontrolle, von der Fremdverantwortung zur Selbstverantwortung, von der Fremdbeurteilung zur Selbstbewertung (Self Assessment). In Europa fördert die E.F.Q.M. die Methodik der Selbstbewertung [10] mit dem Ziel, durch die Einführung eines umfassenden Qualitätsmanagements den westeuropäischen Unternehmen Wettbewerbsvorteile zu verschaffen.

## Vorurteile und Missverständnisse

Kaum ein Fachgebiet hat gegen derart viele Vorurteile und Missverständnisse anzu-

kämpfen wie die ISO-Zertifizierung. Insbesondere sind es Papierkrieg und Bürokratie, das Verhältnis von Nutzen und Aufwand sowie die Beurteilung der Anwendbarkeit im Einzelfall, welche als Gründe für eine Ablehnung vorgeschoben werden. Diese Ermessensfragen vermögen wohl nur jene zu beantworten, welche selbst massgebend beim Aufbau und der Einführung eines Systems mitgewirkt haben.

## Bürokratie und Papierkrieg

Die Normen verlangen, dass im Rahmen ihrer Zielsetzung sämtliche Aufgaben, Zuständigkeiten und Abläufe beschrieben und alle Handlungen nachvollziehbar gemacht werden. Dies dürfte im Einzelfall etwas mehr sein als eine Firma ohne den Druck der Zertifizierung tun würde. Doch erst eine Dokumentation macht ein System für interne und externe Stellen überprüfbar (im QS-Jargon: auditierbar), und nur periodische Überprüfungen liefern die Grundlagen für laufende Systemverbesserungen. Zudem haben sich heute die meisten Firmen ohnehin mit erhöhten Anforderungen des Gesetzgebers zur Rückverfolgbarkeit ihres Handelns auseinanderzusetzen (z.B. im Interesse der Produkthaftung [11]).

## Verhältnis von Nutzen und Aufwand

Der Aufbau und die Einführung eines zertifizierbaren Qualitätssicherungssystems in einer Firma mittlerer Grösse beansprucht etwa zwei bis drei Jahre und verlangt gleichzeitig von jedem Mitarbeiter eine intensive Auseinandersetzung mit der Qualität seiner Leistung, welche ohnehin auch ohne den Anreiz eines Zertifikates laufend erfolgen müsste. Ausnahmslos entstehen durch eine

derartige Auseinandersetzung in den Firmen neue Verhaltensweisen, auch als Qualitätsskultur bezeichnet, welche zusammen mit den Marktvorteilen eines zertifizierten Systems Diskussionen zum Verhältnis von Nutzen und Aufwand praktisch zum Verstummen gebracht haben.

## Anwendbarkeit im Einzelfall

Die massgebenden Vertreter einiger Wirtschaftssektoren vertreten auch heute noch den Standpunkt, dass die internationalen Qualitätssicherungsnormen nicht auf die besonderen Eigenschaften ihrer Branche zugeschnitten sind. Die Architekten, die Anwälte und die Ärzte vertreten lautstark die Überzeugung, dass das darin beschriebene Modell die Besonderheiten ihres Berufes nicht berücksichtigt. Derartige Aussagen sind Ausdruck eines mangelnden Verständnisses für die Philosophie und die Ziele der Normen. Die Darstellung zur Ausbreitung der Qualitätsphilosophie in der Wirtschaft in den vergangenen zwölf Jahren (Bild 2) belegt, dass sich die formale Qualitätssicherung von einer Spezialität der metallverarbeitenden Industrie zu einem breit abgestützten Anliegen der ganzen Wirtschaft entwickelt hat.

## Regelkreis als Baustein von Systemen

Jeder Organismus in der Natur, jedes technische, wirtschaftliche und organisatorische System muss sich aus Regelkreisen zusammensetzen, um in einer veränderlichen Umgebung bestehen zu können, das heisst um anpassungs- und handlungsfähig zu

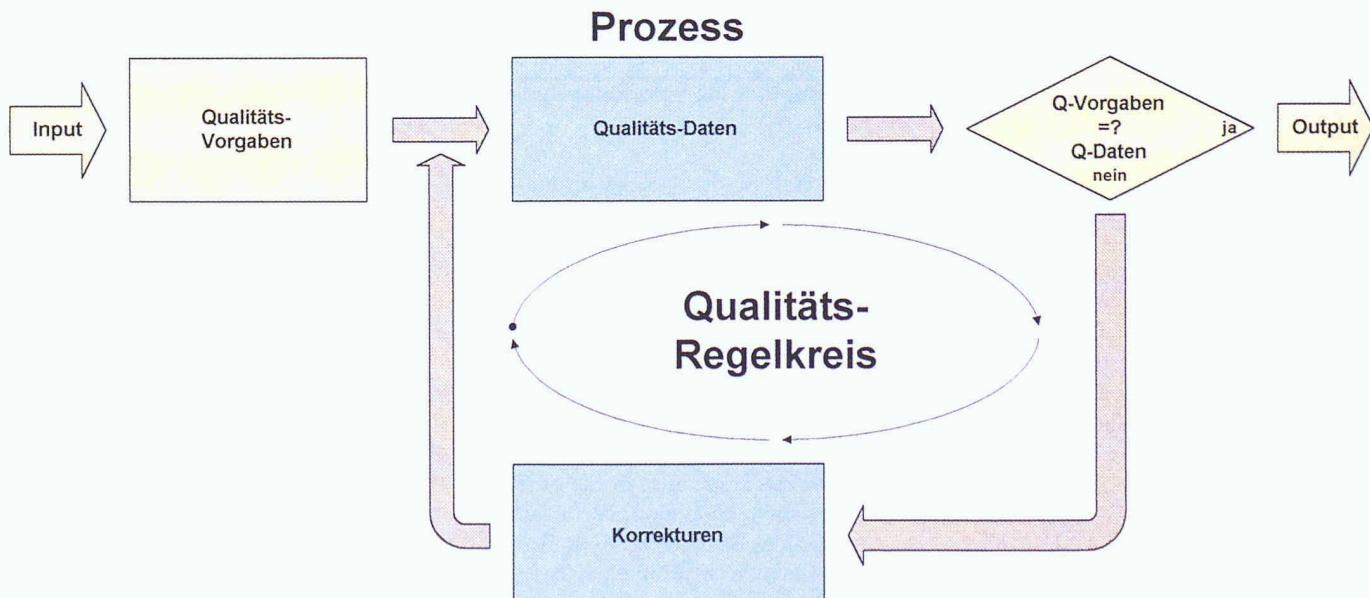


Bild 5.

Elementarer Qualitäts-Regelkreis als Baustein eines Qualitätssicherungs-Systems

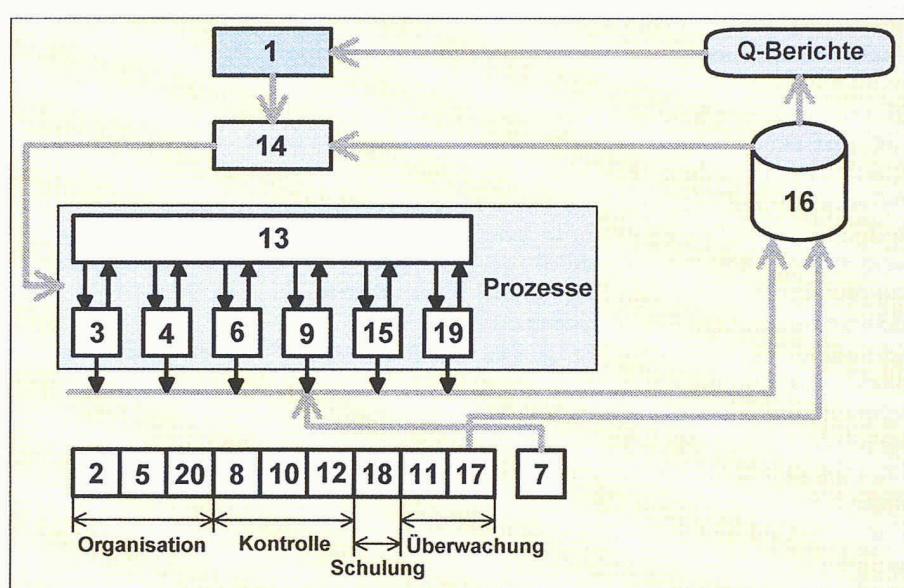
sein. So wird jeder Regelkreis in einem Qualitätssicherungssystem durch Qualitätsvorgaben aktiviert und so lange durchlaufen, bis die Vorgaben mit den Qualitätsdaten aus dem Prozess übereinstimmen. Die Grundstruktur eines Qualitäts-Regelkreises ist in Bild 5 dargestellt. Die Qualitäts-Regelkreise bilden die Bausteine von Qualitätssicherungssystemen. Bei der Einführung eines Systems in einer Organisation geht es immer darum, die bestehenden Regelkreise zu erkennen, zu identifizieren, zu optimieren, zu beschreiben und in die Praxis umzusetzen.

### Regelkreis als Baustein eines Qualitätssicherungssystems

Der Leser der SN EN ISO 9001 [1], der am häufigsten verwendeten Grundlage zum Aufbau von Qualitätssicherungssystemen, wird mit 20 Anforderungen an das System, sogenannten Kapiteln, konfrontiert, welche in scheinbar willkürlicher Reihenfolge aufgeführt werden. Die Norm hat es in sich, dass die gegenseitige Verknüpfung der Kapitel erst bei der intensiven Auseinandersetzung und praktischen Anwendung sukzessive erkennbar wird. Dies dürfte wohl der Grund dafür sein, dass zur Philosophie und Zielsetzung der Norm in der Fachpresse zum Teil unhaltbare Aussagen gemacht werden.

Der soeben neu erschienene und von Grund auf neu bearbeitete Leitfaden der schweizerischen, deutschen und österreichischen Vereinigung für Qualitätssicherung [12] leistet für das Verständnis und die Anwendung der Normen wertvolle Dienste.

Die praktische Anwendung der Norm zeigt, dass sich die insgesamt 20 Kapitel in die Regelkreisstruktur eines Qualitätssicherungssystems einordnen lassen (Bild 6). Das Schema veranschaulicht insbesondere die Bedeutung des Kapitels 1, Verantwortung der Leitung, als Eckpfeiler des Systems. Darin werden unter anderem unter dem Titel Qualitätspolitik die Ziele festgelegt, welche durch das System zu verwirklichen sind. Die Ziele gehen ein in den Prozessbereich, in dem geregelt durch das Korrekturrelement 13, Lenkung fehlerhafter Produkte, die Wertschöpfung abläuft. Die Regelkreise in der Prozessebene und insbesondere die internen Qualitätsaudits (Kapitel 17) bilden die Quelle von Qualitätsdaten, welche im Kapitel 16, Qualitätsaufzeichnungen, gesammelt werden. Die Qualitätsaufzeichnungen schliessen die Regelkreise einerseits auf der Stufe des Qualitätsbeauftragten (Kapitel 14: «Korrektur und Vorbeugung»), andererseits in der Form von Qualitätsberichten auf der Stufe der



1 Verantwortung der Leitung	6 Beschaffung	11 Prüfmittel-überwachung	16 Lenkung von Qualitätsaufzeichnungen
2 Qualitätsmanagementsystem	7 Lenkung der vom Kunden beigestellten Produkte	12 Prüfstatus	17 Interne Qualitätsaudits
3 Vertragsüberprüfung	8 Kennzeichnung und Rückverfolgbarkeit von Produkten	13 Lenkung fehlerhafter Produkte	18 Schulung
4 Designlenkung	9 Prozesslenkung	14 Korrektur- und Vorbeugungsmaßnahmen	19 Wartung / Kundendienst
5 Lenkung der Dokumente und Daten	10 Prüfungen	15 Handhabung, Lagerung, Verpackung, Konservierung und Versand	20 Statistische Methoden

Bild 6.  
Einordnung der 20 Kapitel der SN EN ISO 9001 [1] in den Regelkreisaufbau eines Qualitätssicherungs-Systems

Geschäftsleitung (Kapitel 1: «Verantwortung der Leitung»).

### Qualitätspolitik als Eckpfeiler des Systems

Im Kapitel 1 ist die Verantwortung der obersten Leitung einer Firma im Bereich Qualität zu definieren. Die Norm schreibt vor, dass dazu Aussagen zur Qualitätspolitik, zur Organisation, zu den Mitteln, zum Beauftragten der obersten Leitung (Q-Befragten), zum Review und zur Bewertung des Qualitätsmanagementsystems gehören.

Die Formulierung der Qualitätspolitik bildet praktisch immer die schwächste Stelle der Systembeschreibung. Formulierungen, die nicht gleichzeitig die Methoden zur Mess- und damit Überprüfbarkeit darlegen, werden immer als fromme Wünsche im Raum stehen und damit wirkungslos bleiben.

Häufig wird unter dem Titel Qualitätspolitik ein bestehendes Firmenleitbild reproduziert. Dies ist nicht zulässig, da Firmenleitbilder auf TQM-Ebene angesiedelt sind und im Sinne der QS-Normen einer weiteren Konkretisierung bedürfen (siehe Bild 3).

Die Formulierung der Qualitätspolitik sollte klar zum Ausdruck bringen, was die Firma unter der Qualität ihrer Dienstleistungen und Produkte versteht. Zu diesem Zweck sollte sie immer die folgenden Elemente enthalten:

#### Qualitätsleitsätze:

Konkretisierung der Aussagen aus der Unternehmensstrategie oder dem Firmenleitbild unter Berücksichtigung des Geltungsbereiches der Internationalen QS-Normen (siehe Bild 3). Dabei sollte es sich um möglichst wenige (drei bis vier) verbindliche Aussagen handeln, welche sowohl intern wie extern einfach kommunizierbar und memorisierbar sind.

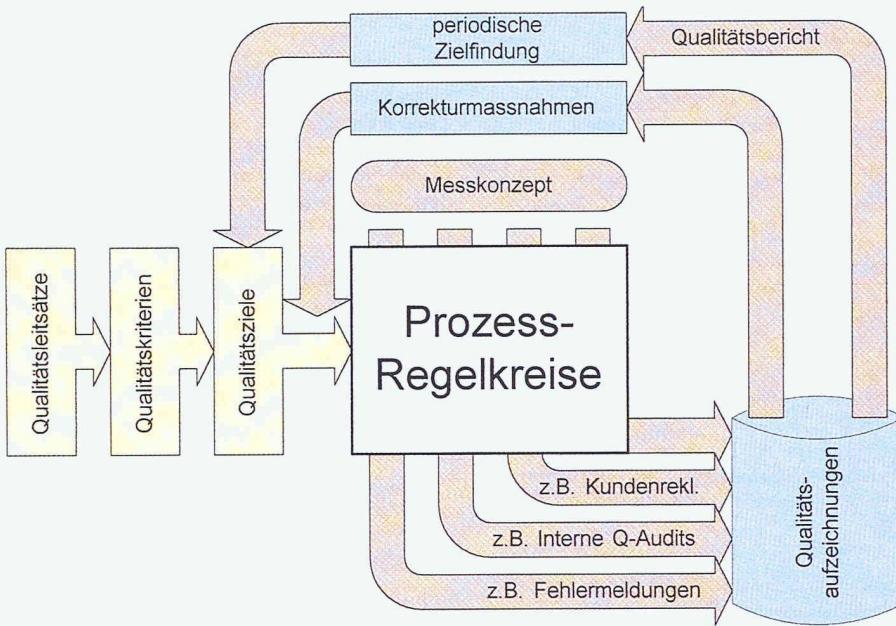


Bild 7.

Abstimmung der Vorgaben und der entsprechenden Nachweise in den Führungsregelkreisen eines Qualitätssicherungs-Systems

#### Interpretation der Qualitätsleitsätze:

Wenige, einprägsame Qualitätsleitsätze werden immer einer gewissen Interpretation bedürfen, insbesondere als Begründung der anschliessenden Umsetzung in Qualitätskriterien.

#### Qualitätsziele:

Es ist darzulegen, wie im Rahmen der periodischen Zielfindungsprozesse die Qualitätsziele festgelegt und als verbindliche Qualitätsvorgaben in das System eingebbracht werden.

#### Überwachungsinstrumente:

Es sind die Instrumente (z.B. Reklamationen, Fehlermeldungen, Garantiekosten usw.) zu bezeichnen, welche zur Überwachung der Qualitätsziele eingesetzt werden.

#### Vorgaben und Nachweise: ein unzertrennliches Paar

Der Qualitätsleitsatz, «besser sein als die Konkurrenz», wird erst dann glaubwürdig, wenn anschliessend festgelegt wird, nach welchen Kriterien das Erreichen dieses Ziels beurteilt werden soll, welche Ziele innerhalb einer bestimmten Zeitperiode anvisiert werden und mit welchen Qualitätsaufzeichnungen aus den Prozessregelkreisen der Erfolgsnachweis geführt werden soll. Diese grundlegenden Zusammenhänge werden in Bild 7 im Sinne einer weitergehenden Konkretisierung der Führungsregelkreise aus Bild 6 schematisch dargestellt.

Zwischen den Qualitätszielen oder Qualitätsvorgaben und den entsprechenden Nachweisen besteht ein unlösbarer Zusammenhang. Da der Aufbau und der anschliessende Einsatz von Überwachungsinstrumenten in der Regel rasch an Wirtschaftlichkeit- und/oder Machbarkeitsgrenzen stösst, sollten diese damit zusammenhängenden Fragen durch ein umfassendes Messkonzept beantwortet werden.

#### Interne Qualitätsaudits als Instrument der Selbstbewertung

Die ISO-Normen verlangen im Kapitel 1, «Verantwortung der Leitung», die periodische Bewertung des Qualitätsmanagementsystems. Es wird empfohlen, zu diesem Zweck die internen Qualitätsaudits (Kapitel 17) als Bewertungsinstrument anzulegen. Dies setzt allerdings betriebspezifische Checklisten und ein quantifiziertes Bewertungsverfahren voraus. Dadurch werden die internen Audits zu einem Selbstbewertungsprozess im Sinne der European Foundation for Quality Management (E.F.Q.M.) [10] und damit zu einem Führungsinstrument im Bereich Qualität.

#### Gute Praxis – Schlechte Beschreibung

Es sind immer die besten Firmen, welche ihre bestehende gute Praxis durch ein allgemein anerkanntes ISO-Qualitätssiegel zum Ausdruck bringen wollen. Es ist eine unabdingbare Forderung des Zertifizierungsverfahrens, dass die gute Praxis schriftlich festgehalten wird, um gegenüber der externen Zertifizierungsstelle die Erfüllung der Mindestanforderungen der Norm zu belegen. Leider begegnen die meisten Firmen, vielleicht mit Ausnahme einiger hochkarätiger Beratungsunternehmen, bei

#### Qualitätskriterien:

Für jeden Leitsatz sind die Kriterien zu definieren, die mittels anerkannter Methoden in mess- und damit überprüfbare Qualitätsziele umgesetzt werden können.

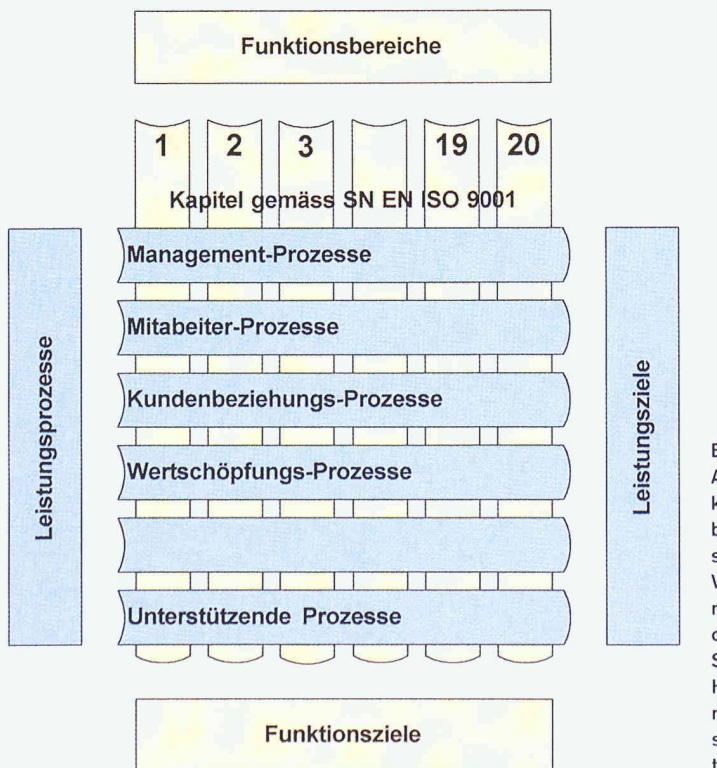


Bild 8.  
Alternative Möglichkeiten zur Beschreibung von Qualitätssicherungs-Systemen  
Vertikal: Gliederung nach Funktionsbereichen entsprechen der SN EN ISO 9001  
Horizontal: Gliederung nach Leistungsprozessen (prozessorientierte Beschreibungen)

der Erfüllung dieser Forderung beinahe unüberbrückbaren Schwierigkeiten.

Die Anforderungen an die redaktionelle Sorgfalt bei der Erstellung einer Systembeschreibung sind hoch und vergleichbar mit denjenigen von Gesetzen und Verordnungen. Der Bezug zur Norm muss in der Gliederung der Beschreibung direkt zum Ausdruck kommen oder eindeutig referenziert werden. Jede Aussage, welche im System keine Wirkung auslöst, ist überflüssig. Im Interesse von Revisionen sind Aussagen jeweils an einer Stelle festzuhalten und an den übrigen Stellen zu referenzieren. Beziehungen und Abläufe sind mittels Tabellen und Diagrammen festzuhalten. Die Beschreibung ist in ein lückenlos wirksames und rückverfolgbares Revisionsverfahren einzubinden. Der überarbeitete SAQ-Leitfaden [12] enthält auch dazu wertvolle Hinweise.

### Kapitel- oder prozessorientierte Gliederung

Es ist unverkennbar, dass die Internationalen Qualitätssicherungsnormen ursprünglich für industrielle Fertigungsprozesse ausgelegt und deshalb anfänglich praktisch ausschliesslich in den entsprechenden Wirtschaftsbereichen angewandt wurden. Die Anwendung des Modells in anders gearteten Wirtschaftszweigen, wie z.B. im Bauwesen, im Handel und bei den Dienstleistungen erforderte jeweils aufwendige Uminterpretationen der fertigungsorientierten Kapitel der Norm. Um den Bedürfnissen dieser Branchen Rechnung zu tra-

### Literatur

[1] SN EN ISO 9001

Qualitätssicherungssysteme - Modell zur Darlegung der Qualitätssicherung in Design / Entwicklung, Produktion, Montage und Kundendienst

[2] SN EN ISO 9002

Qualitätssicherungssysteme - Modell zur Darlegung der Qualitätssicherung in Produktion und Montage

[3] SN EN ISO 9003

Qualitätssicherungssysteme - Modell zur Darlegung der Qualitätssicherung bei Endprüfungen

[4]

QS-Plattform im Bauwesen, «Grundsätze des Qualitätsmanagements im Schweizer Bauwesen», Schweizer Ingenieur und Architekt, Nr. 24, 8. Juni 1995

[5]

Forum «Qualitätssicherung im Bauwesen», «Qualitätssicherungssysteme und deren Zertifizierung im Bauwesen», SIA Dokumentation D 0102, Februar 1993

[6]

Forum «Qualitätssicherung im Bauwesen», «Qualitätssicherung im Bauwesen, Beitrag zur Interpretation der Normen ISO 9000-9004», SIA Merkblatt 2007, Ausgabe Januar 1994

[7]

Zentralverband des Deutschen Baugewerbes, Bundesinnung der Baugewerbe Österreich, Schweizerischer Baumeisterverband, «Der Leitfaden zum Aufbau eines Qualitätsmanagementsystems in Bauunternehmungen, Teil A: Grundlagen, Teil B: Praxisbeispiele», 1995

[8]

«Qualitätsmanagement in der Bauwirtschaft, Standortbestimmung 1995», Das Fachmagazin QUALITÄT, Ausgabe 7+8/1995, Sonderteil in Zusammenarbeit mit dem SBV

[9] SN EN ISO 8402

Qualität - Begriffe

[10]

European Foundation for Quality Management (E.F.Q.M.), «Selbstbewertung 1995, Richtlinien», E.F.Q.M., 1200 Brüssel, 1994

[11]

Schweizerischer Bundesrat, «Bundesgesetz über die Produkthaftpflicht (Produkthaftpflichtgesetz, PrHG)», 18. Juni 1993

[12]

Co-Produktion der SAQ/DGV/ÖVQ (schweizerische, deutsche und österreichische Vereinigungen für Qualitätssicherung), «TAKE OFF, SAQ-Leitfaden zur Normenreihe EN ISO 9001, 9002, 9003», Schweizerische Vereinigung für Qualitätsförderung (SAQ), CH-4603 Olten, Mai 1995

### Adresse des Verfassers

Dr. Ernst C. Glauser, dipl. Bauingenieur ETH/SIA, Glauser Engineering, Witzbergstrasse 23, CH-8330 Pfäffikon.

gen, wurden in den letzten Jahren von den Zertifizierungsorganisationen ebenfalls prozessorientierte Beschreibungen zugelassen. Voraussetzung ist allerdings, dass bei der Beschreibung jedes Prozesses die Beziehung zu dem darin anwendbaren Kapitel der Norm aufgezeigt wird. In Bild 8 werden die zwei alternativen Möglichkeiten zur Beschreibung von Qualitätssicherungssystemen schematisch dargestellt.