

ISO 9001:2000 richtig nutzen

Ein Plädoyer für ein umfassendes, effektives und effizientes Managementinstrument. *How to use ISO 9001:2000 correctly*

A Plea for a Comprehensive, Effective and Efficient Management Instrument.



Dr. Philipp Lichtenauer

Normen, Isozertifizierung, Audit: für viele deutsche Mittelständler sind diese Begriffe nach wie vor graue Theorie wenn nicht gar Schreckgespenster, denn sie klingen nach Bürokratisierung und deutscher Regelungswut. Mit Zukunftsorientierung kann doch so etwas gar nichts zu tun haben, so eine recht beliebte Meinung.

Der TÜV Rheinland bestätigt, das rund 2/3 aller zertifizierten Unternehmen dieses nur für das von manchen Kunden geforderte Zertifikat eingeführt haben, jedoch nicht wirklich leben: «Leider brauchen wir die Zertifizierung, ansonsten werden wir nicht gelistet.» Was ist aber diese Norm? Offizieller Name: DIN EN ISO 9001:2000. Und wie viel Seiten hat diese Norm? Die Frage könnte von Günther Jauch bei «Wer wird Millionär» gestellt werden: Mehr als 1000, Mehr als 500, Mehr als 200 oder noch weniger. Antwort: Nicht 500, nicht 100, nicht 20, sondern 9 Seiten, in Arial 11 Punkt. In neun Seiten soll ein Regelwerk ein ganzes Unternehmen beschreiben und zudem ein holistisches, effektives und effizientes Managementinstrument darstellen – das kann ich mir nicht vorstellen, mögen jetzt einige unter Ihnen denken.

Zur Vorstellung und zum Aufbau der Norm: Vergessen wir kurz mal das Q in QM und fragen nach dem, was Management ist. Peter Drucker, einer der führenden Vordenker in der Managementtheorie, beschreibt die grundlegende Funktion des Managements, wie folgt. «Menschen durch gemeinsame Werte, Ziele und Strukturen, durch Aus- und Weiterbildung in die Lage zu versetzen, eine gemeinsame Leistung zu vollbringen und auf Veränderungen zu reagieren.» (Zitat aus dem Aufsatz: Management als gesellschaftliche Funktion und als Geisteswissenschaft, S. 19, Was ist Management?, München, 2001). Oder pragmatisch: Management heißt Ziele setzen,

Norms, ISO Certification, audit: for many German mid-sized companies, these terms are vague theories if not a nightmare, because they sound like bureaucracy and because of the German obsession with regulations. A common opinion is that it can't have anything to do with forward-looking orientation.

The TÜV Rheinland confirms that about 2/3 of all certified companies only obtained the Certificate to please certain customers, but they don't really live by it. «Unfortunately, we need the Certification, otherwise we're off the suppliers list.» But what is this Norm? Its official name: DIN EN ISO 9001:2000. And how many pages does the Norm have? The question could be asked as on the TV show «Who wants to be a millionaire?» More than 1000, more than 500, more than 200 or even less. Answer: Not 500, not 100, not 20, but 9 pages, in Arial 11 point. A regulatory document is to describe an entire company in nine pages, and in addition be a holistic, effective and efficient management instrument – can't be done, is what several of you are probably thinking.

As an introduction and about the set-up of the Norm: Let's forget the Q in QM for the moment and ask instead «what is management». Peter Drucker, one of the leading figures in Management Theory, describes the basic function of management as follows: «To make people able to accomplish a common job and to react to changes on the basis of mutual values, objectives and structures, and by means of training and continued education.» (Quote from the Article: Management als gesellschaftliche Funktion und als Geisteswissenschaft, p. 19, Was ist Management?, München, 2001). Or pragmatically: Management means setting goals, providing resources, implementation or simply work like controlling and directing; and these are the titles of the relevant chapters in the Norm.

- Chapter 5: Goals
- Chapter 6: Resources
- Chapter 7: Processes, whereby production procedures are meant
- Chapter 8: Measurement, analysis and improvement

The core principle of every management can be seen in this design: Active directing. As a result, the principles of Quality Management form a cybernetic circle (kyberneitos = pilot): the so-called PDCA-cycle.

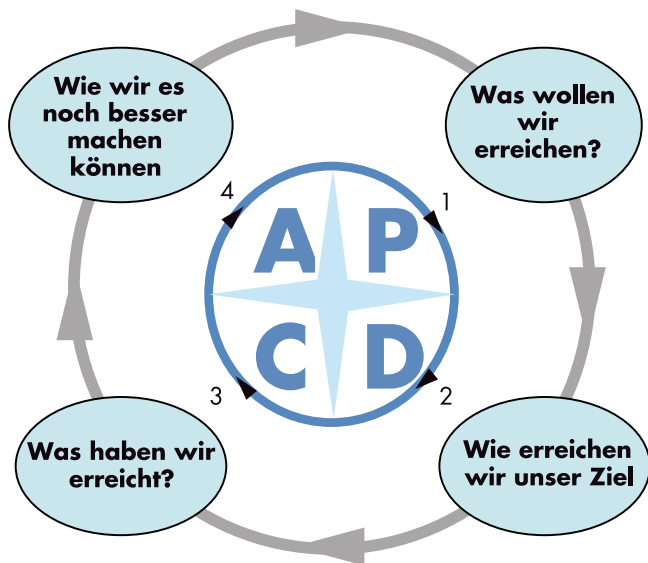
This circle is arranged in four segments. P stands for «plan». What is to be achieved – the target dimension. D stands for «do», carry out or work. C means «check»: What have we really achieved. A stands for «act»: What have we learned, what can we do better. These ans-

* SOFTAL electronic Erik Blumenfeld GmbH & Co. KG, D-21107 Hamburg.
www.softal.de

Ressourcen bereitstellen, umsetzen oder schlicht arbeiten sowie kontrollieren und steuern; und genauso heißen die relevanten Kapitel der Norm.

- Kapitel 5: Ziele
- Kapitel 6: Ressourcen
- Kapitel 7: Prozesse, gemeint sind die Geschäftsprozesse
- Kapitel 8: Messen, Analysieren und Verbessern.

In diesem Aufbau ist schon das Kernprinzip des eines jeden Managements erkennbar: Das aktive Steuern. Infolgedessen bildet die Grundlage des Qualitätsmanagements ein kybernetischer Kreislauf (kyberneitos = Steuermann): der sogenannte PDCA-Zyklus.



Graphik 1: Der PDCA-Zyklus

Fig. 1: The PDCA cycle

Dieser Kreislauf ist in vier Abschnitte gegliedert. P steht für «plan». Was will man erreichen – die Zieldimension. D steht für «do», kurz machen oder arbeiten. C bedeutet «check», Überprüfen: Was haben wir wirklich erreicht. A steht für «act»: Was haben wir gelernt, was können wir besser machen. Diese letzten Erkenntnisse bilden dann die Grundlage für die Anpassung des Planes. Der Kreislauf beginnt erneut.

Die Kapitel eins bis drei, rund sechs Seiten, befassen sich eher allgemein mit dem Qualitätsmanagement. Kapitel 4 entscheidet über den nachhaltenden Erfolg des (Qualitäts-) Managements. Dazu später mehr.

In den nächsten Abschnitten stelle ich die relevanten Kapitel etwas detaillierter vor. Dann werde ich zwei konkrete Fälle zur Anschauung vorstellen. Jedoch zuvor noch ein Exkurs zur Sprache. Um in 9 Seiten alle Bereiche einer Organisation zu erfassen – also von der Definition der Ziele durch die oberste Leitung (typischer Begriff des Normdeutschen) bis hin zur Kontrolle der Messmittel oder von der Kommunikation mit Kunden über die Produkterhaltung (wieder ein typischer Begriff des Normdeutschen) bis zum Lieferantenmanagement – ist eine gewisse Fachsprache notwendig.

Es kann also passieren, wenn Sie zwei Mitarbeiter aus dem Qualitätswesen miteinander reden hören, dass Sie wenig ver-

stehen, obwohl diese deutsch sprechen. Ähnlich geht es Ihnen aber auch bei IT-Experten, Elektrotechnikern oder Anglern.

In punkto Sprache müssen jedoch zwei Aspekte hervorgehoben werden. Erstens ist diese Norm nicht nur auf Wirtschaftsunternehmen anzuwenden, sondern auch andere Organisationen, wie z.B. Feuerwehren oder Krankenhäuser. Zweitens stellt diese Norm eine «Schwelle» dar. Wer sie erfüllt, zeigt, dass er «seinen Laden im Griff» hat und dass seine Kunden auch das bekommen, was ihm versprochen wurde.

Doch Vorsicht Falle: Wer sich ihnen diese Sprache zu eigen macht, driftet tatsächlich in die Bürokratie ab. Dieses ist auch ein kleiner, aber bedeutender Indikator, wie das Unternehmen geführt wird.

Vorstellung des Kapitel 5: «Ziele»

Offizielle Überschrift: «Verantwortung der Leitung». Hier geht es um das Urprinzip im Management und in der Unternehmensführung, nämlich die untrennbare Verbindung zwischen Ziel und Verantwortung.

Hier ist die Norm sehr deutlich. Die Verantwortung trägt die oberste Leitung (wieder normdeutsch). Sie legt die Ziele fest und muss dafür sorgen, dass diese der Organisation bekannt und bewusst sind. Das bedeutet, nicht nur einmal kurz einen Aushang zu verfassen, sondern dafür zu sorgen, dass jeder Mitarbeiter sich in der Lage befindet, seine Rolle für das Unternehmen zu verstehen bzw. dass er weiß, warum gerade er in dieser Position arbeitet, und was von ihm erwartet wird. Nur dann kann der Einzelne auch die Verantwortung für seine ihm übertragene Aufgabe übernehmen, und auch nur dann wird er bereit sein dieses zu tun. Verantwortung ist immer unteilbar. Man sieht hier sofort die Verbindung zu dem oben genannten Zitat von Peter Drucker.

Interessant ist, wie einem weitverbreitetem Phänomen der sog. «floating targets» begegnet wird. In diesem Phänomen wird der augenblickliche Standort aufgrund eines geheimen Masterplanes in das von langer Hand angestrebte Ziel umgetauft. Der Status quo wird also nie verlassen, es findet keine Verbesserung statt. Als ein gewisser Schutz dient hier die Managementbewertung. Dieser muss sich die oberste Führung unterziehen. Dabei wird festgestellt, ob die Art und Weise, wie das Unternehmen geführt wird, nur geeignet ist, die festgelegten Ziele zu erreichen, oder ob diese Führung auch in einer effizienten Weise erledigt wird. Hier ist die Norm ähnlich einer «scorecard» beim Golf. Was Sie dort eintragen, müssen Sie in erster Linie mit sich selbst ausmachen. Jedoch spätestens beim Wettspiel kommt dann die Stunde der Wahrheit. Diese Bewertung erfolgt zweimal jährlich – zum Selbstschutz.

In diesem Kapitel wird auch die unternehmensweite berühmte-berühmte Funktion des Qualitätsmanagementbeauftragten, kurz QMB, festgelegt. Er soll direkt an die Führung berichten. Sein Job besteht nicht allein darin, interne und externe Audits durchführen, sondern insbesondere dorthin zu gehen, wo die wirklichen operativen Probleme liegen, sei es in der Werkstatt, an den Maschinen oder aber im Vertriebsinnendienst oder bei den Lieferanten. Seine Rolle besteht im Aufspüren von Flaschenhälsen gepaart mit einer stark ausge-

wers to these latter questions then form the basis for adaptation of the plan. The cycle begins over again.

Chapters one to three, about six pages, deal rather generally with Quality Management. Chapter 4 decides on the lasting success of (Quality)Management. More about that later. In the next sections, I will present the relevant chapters in somewhat more detail. Then I will give two concrete cases as examples.

But first a slight digression on language. In order to cover all areas of a company in 9 pages – that is from the definition of goals by the highest echelons (typical term in Norm-speak) to control of measuring systems or from communication with customers to product preservation (another typical term for Norm-speak) to supplier management – a certain jargon is necessary. It may happen, if you hear two colleagues from Quality Assurance talking, that you don't understand much, even though they are speaking your language. But it's about the same with IT-Experts, electrotechnicians or fishermen. But two aspects have to be stressed about language. First of all, this Norm is not only to be applied in business companies, but also in other organizations like the fire department or hospitals. Second, this Norm is a «threshold». Whoever complies with it demonstrates that he «has his business under control» and that his customers will get what they are promised. But watch out for the pitfalls: Anyone who makes this language his own drifts into bureaucracy. This is a small but important indicator of how a company is managed.

Presentation of Chapter 5: «Goals»

Official heading: «Management Responsibility». This addresses the basic principle of Management and in company management, namely the inseparable connection between goals and responsibility.

Here, the Norm is very clear. The highest echelon (Norm-speak again) bears the responsibility. It sets the goals and has to take care that these are known and familiar within the organization. This means not only writing a brief announcement for the bulletin board, but making sure that each employee is able to understand his role in the company and that he knows why he is working in just that position and what is expected of him. That's the only way in which the individual can bear the responsibility for the task assigned to him, and it's the only way in which he will be willing to do so. Responsibility is also indivisible. The connection to the quote from Peter Drucker given above is immediately obvious.

It is interesting to see how a widespread phenomenon, so-called «floating targets», is dealt with. In this phenomenon, the current status is renamed a goal, toward which one has worked for a long time based on a secret master plan. There is never departure from the status quo, there is no improvement. Management Evaluation serves as a certain protection here. The upper echelons have to undergo this evaluation. It is thereby determined whether the way in which the company is run is only suitable to achieve the set goals, or whether management is performed in an efficient manner. Here, the Norm is similar to a «scorecard» in golf. You mostly have to justify your entries to yourself. But during competition, at the latest, comes the moment of truth. This assessment is made twice a year – in self-protection.

The function of the company-wide famous/infamous Quality Management Officer, QMO for short, is also defined in this chap-

prägen Fähigkeit des Problemlösens. Aus diesem Grunde sollte ein erfahrener oder stark analytischer Mitarbeiter mit hoher Akzeptanz auf allen Unternehmens- bzw. Organisationsebenen als QMB ernannt werden.

Kapitel 6: Ressourcen

Dieses Kapitel heißt auch so in der Norm und ist erstaunlich kurz. Allein schon der erste Paragraph sagt alles – auf Normdeutsch: «Das Qualitätsmanagementsystem zu verwirklichen und aufrechtzuerhalten sowie die Kundenzufriedenheit durch die Erfüllung der Kundenanforderungen zu erhöhen», Das bedeutet nichts, als dass es geht darum das Unternehmen «im Griff zu haben» und den Kunden, das zu liefern, was diese auch bestellt haben. Dazu wird in drei Arten von Ressourcen unterschieden: Personal, Infrastruktur und Arbeitsumgebung.

Im Personalwesen gibt eine ähnliche Formel wie im QM: LKW – Leistung ist Können mal Wollen. Die Norm konzentriert sich auf den ersten Faktor und unterteilt diesen in Kennen und Können. Die Formel lautet dann Leistung = (Können + Kennen) x Wollen.

Die Absicht ist hier, die richtigen Leute am richtigen Platz einzusetzen und dafür zu sorgen, dass diese Mitarbeiter auch morgen noch in der Lage sind Ihre Arbeit zu erledigen. Es geht im Kern um Kommunikation und Schulung. Wieder greift der PDCA-Zyklus, denn nach einer Schulung muss nach-

ter. He should report directly to Management. His job consists not only in performing internal and external audits, but especially in going where operative problems really exist, whether in the workshop, on machines, or in the in-house sales department or at the suppliers. His role is to track down bottlenecks, coupled with a great capacity for problem-solving. For this reason, an experienced or very analytical employee, who enjoys high acceptance at all levels of the company or the organization, should be appointed as QMO.

Chapter 6: Resources

This chapter is also called Resources in the Norm and is astonishingly short. The first paragraph says it all – in Norm-speak: «To realize and maintain the Quality Management System and to increase customer satisfaction by fulfilling customer demands» – which means nothing more than having the company «under control» and delivering to the customers what they have ordered. Three types of resources are differentiated: personnel, infrastructure and work environment.

In Personnel, there is a similar equation as in QM: PAW – Performance is ability times willingness. The Norm concentrates on the first factor and divides it into Knowledge and Ability. The formula then reads Performance = (Ability + Knowledge) x Willingness. The aim here is to put the right people in the right places and to make certain that these employees will be capable of performing

gewiesen werden, dass diese Schulung erfolgreich (normdeutsch: wirksam) war.

Noch knapper wird es bei der Infrastruktur und bei der Arbeitsumgebung, wo unter zwanzig Wörter benötigt werden. Es sollen die Ressourcen ermittelt, bereitgestellt und aufrechterhalten werden, die zur Erreichung der Konformität mit den Produktanforderungen erforderlich sind. In diesen Seiten steckt jedoch weit mehr als man vermutet; und dieses wird auch von den Auditoren geprüft. Ermitteln und bereitstellen heißt zu aller erst planerisch erfassen und dokumentieren, dann installieren und warten. Das ist jedoch in der Regel kein Problem, denn jedes Unternehmens führt Inventuren und schreibt bestimmte Betriebsmittel ab.

Kapitel 5 und 6 zusammen bilden das P im PDCA-Zyklus.

Jedes Audit ist eine Chance – Generationenwechsel im Hause Softal – «mit System»

«Bevor wir die Norm bei uns eingeführt haben, haben wir uns erst einmal gründlich angeschaut, was so eine Norm für uns tun kann», sagt Dr. Philipp Lichtenauer seit 2003 Geschäftsführer bei Softal electronic GmbH, Hamburg. «Wir sind in einem sehr wettbewerbsintensiven Markt einfach darauf angewiesen allererste Qualität zu liefern. Da muss ein solches System schon mehr können, als bloße Etiketten zu verteilen».

Lichtenauer nahm die Sache so ernst, dass er sich erst einmal selbst zum Auditor ausbilden ließ. Danach brachte er die Traditionsfirma nach dem Generationswechsel mit den ISO-Normen auf den Stand der neuesten Anforderungen an Qualität. Die neue Mannschaft um Lichtenauer, bestehend aus dem Plasmaphysiker Dr. Peter Palm, dem langjährigen Geschäftsführer Eckehard Prinz, dem kaufmännischen Leiter Heiner Babin-Ebell und dem Vertriebsleiter Karl-Heinz Meyer setzt in allen Bereichen auf die Regeln des auditierten Qualitätsmanagement. Lieferanten werden genauso bewertet wie interne Abläufe. «Durch ein Audit werden regelmäßig die bestehenden Prozesse hinterfragt. Das erspart uns teure Berater, die uns mit bunten Folien für viel Geld Erkenntnisse präsentieren würden, die wir nun selber herausfinden können», meint Babin-Ebell.

Im laufenden Prozess zu verbessern ist eine Stärke, die sich nach Meinung der neuen Geschäftsleitung zu 100% auf die Qualität der Produkte niederschlägt. Das bestätigt auch Eckehard Prinz, technischer Geschäftsführer der Softal. «Neue Entwicklungen wie Aldyne, Linearplasma oder unsere brandneue Intelliblade lassen sich in einem strukturierten Umfeld viel Nutzen bringender für unseren Kunden in deren bestehenden Systeme integrieren. Wir wollen ja das Rad der Corona nicht neu erfinden, sondern es nur stets verbessern», erklären Prinz und Palm die Philosophie ihres 8-köpfigen Entwicklungsteams. «Softal stand schon immer für zuverlässige Qualität mit hohem Forschungsaufwand, daran soll sich überhaupt nichts ändern».

Den Generationswechsel, der bereits 2003 mit dem Eintritt von Palm und Lichtenauer begann, scheint Softal sehr gut überstanden zu haben. «Die Regeln der Audits haben uns geholfen, stets das Wesentliche im Blick zu behalten», zieht Lichtenauer Bilanz und freut sich auf die kommenden Aufgaben.

their work tomorrow. In essence, this is a matter of communication and training. And the PDCA-cycle applies again, for after a training session, proof must be brought that the training was successful (Norm-speak: effective).

Things are even shorter for infrastructure and work environment; where less than twenty words are needed. The resources are to be defined, provided and maintained which are needed to achieve conformity with product demands. But there's more to these pages than one might think; and it is also checked by Auditors. Define and provide means first to plan and document, then install and maintain. This is usually no problem, since every company keeps inventory and writes off certain operating items.

Chapters 5 and 6 together form the P in the PDCA cycle.

Every Audit is a Chance – Generation change «with System».

What were the reasons for you to implement and perform the Audit at Softal?

Dr. Philipp Lichtenauer: «Before we introduced the Norm at the company, we first had a look at what such a Norm can do for us.» *In an extremely competitive market, we simply must deliver top quality. So such a system has to do more than just distribute labels. It's always a good idea at generation change to make use of an accepted structure. This makes things clearer and avoids misunderstandings.»*

What are the prerequisites?

Lichtenauer (laughs): «I didn't take the matter so seriously that I first underwent training as an Auditor (see vita below). The task was to bring the tradition-rich company to the latest quality demands with the ISO-Norms after the generation change. The new team, consisting of the plasma physicist Dr. Peter Palm, the long-time Manager Eckehard Prinz, the Commercial Director Heiner Babin-Ebell and the Sales Manager Karl-Heinz Meyer insists on the regulations of audited Quality Management in all areas. Suppliers are evaluated as well as the internal processes.»

Babin-Ebell: «Existing processes are regularly analyzed by an Audit. This saves us expensive Consultants, who would charge a lot of money to present us with colorful charts full of information we can find out for ourselves.»

What are the greatest advantages of the Audit?

Lichtenauer: «The advantages are obvious; implementing new ideas with even higher quality, more quickly, even in new products. And something that shouldn't be underestimated: we now all talk the same language.»

Eckehard Prinz: «Improving running processes is one strength of an Audit that has a 100% effect on the quality of the products, in our opinion. New developments like Aldyne, Linearplasma or our brand-new Intelliblade can be much more usefully integrated in our customer's existing system in a structured environment. We don't want to reinvent the wheel of the Corona, just continually improve it.»

Dr. Peter Palm: «There won't be any change in the philosophy of our 8-man development team. Softal has always stood for reliable quality with high research costs; we're going to keep that!»

What were the greatest hurdles?

Lichtenauer: «The «Gesellenehre»: acceptance by the technical personnel shouldn't be underestimated. Of course, our technicians were always motivated to provide top quality. It's difficult to introduce a concept of its own for this. But in the end, everyone quickly saw the advantages.»

Vita:

Dr. Philipp Lichtenauer, Geschäftsführender Gesellschafter, Jg 1966, Dr. rer. pol., letzte Station als Businessline Manager bei Philips, selbst Auditor

Eckehard Prinz, Geschäftsführer Softal GmbH seit 1982, Jg 1940, Dipl. Phys, bei Softal seit 1973

Dr. Peter Palm, Mitglied der Geschäftsleitung, technischer Leiter, Jg 1968, Dr. rer. nat. Dipl. Phys., letzte Station Ohio State University, USA

Karl-Heinz Meyer, Mitglied der Geschäftsleitung, Vertriebsleiter, Jg 1947, anerkannter Kenner des weltweiten Coronamarktes mit dem großen Spezialgebiet Asien (ganz Asien), Top Verkäufer bei Softal seit 1976

Heiner Babin-Ebell, Mitglied der Geschäftsleitung, kaufmännischer Leiter, Jg 1959, langjährige Erfahrung in verschiedenen Maschinenbauunternehmen, letzte Station kaufmännischer Leiter bei E.H.C. Will

Kapitel 7: Prozesse

Auf normdeutsch: Produktrealisierung. War Kapitel 6 relativ kurz, so ist dieses nun relativ lang – nicht ganz zweieinhalb Seiten. Auf diesen Seiten werden alle Leistungsprozesse des Unternehmens im Sinne eines funktionierenden PDCA geregelt: Von der Kommunikation mit den Kunden (7.2) über die Entwicklung (7.3) über die Einführung von neuen Abläufen (normdeutsch: Planung der Produktrealisierung, 7.1) bis hin zum Umgang mit den Lieferanten (7.4) und der eigentlichen Produktion (7.5) sowie der Umgang mit den Messmitteln (7.6). Auch hier greift der PDCA Zyklus.

Das Qualitätsmanagement fängt beim Vertrieb an! In der Regel konzentriert sich alles auf die nachgelagerten Prozesse in der Produktion, bei der Bereitstellung oder auf den Lieferanten. Aber der Vertrieb ist doppelt wichtig: Erstens erhält er das Unternehmen durch profitable Aufträge am Leben, zweitens löst er die Tätigkeiten und Abläufe im Rest des Unternehmens aus und beeinflusst maßgeblich die Anfälligkeit für Fehler in den nachgelagerten Prozessen.

Bevor ich in die oben beschriebene Falle tappe und jetzt anfangs die Norm abzuschreiben, möchte ich lieber einige typische Begriffe aus dem Normdeutschen hier übersetzen.

Der erste, die Produkterhaltung oder Produktkonformität. Sie bedeutet, dass der Kunde genau das erhält, was er auch bestellt hat. Das mag hier sehr trivial klingen, ist aber im Unternehmensalltag nicht immer gegeben. Nachträgliche Änderungen, leichte Umkonstruktionen sowie Flüsterpost-Effekte leisten ganze Arbeit. Hier ist die Kommunikation mit dem Kunden der Schlüssel, denn er legt zunächst die Anforderungen an das Produkt fest. Darüber hinaus muss jedoch vom Vertrieb geklärt werden, welche weiteren Anforderungen, bspw. gesetzliche Vorschriften oder notwendige ergänzende Anforderungen, die vom Kunden nicht festgelegt werden können, zudem erfüllt werden müssen. Infolgedessen zieht

Does ISO Certification really help?

Prinz: «*Enormously! It sounds funny, but we used it first for ourselves. Our products were always good, and now they're even better.*»

Lichtenauer: «*Softal appears to have survived the generation change, which already began in 2003 when Dr. Peter Palm and I joined the company, very well. The rules of the Audit helped us to keep the essentials in mind; the balance has proven very positive and we are looking forward to coming tasks.*»

Vita:

Dr. Philipp Lichtenauer, Managing partner, born 1966, Dr. rer. pol., former position Businessline Manager at Philips, trained Auditor

Eckehard Prinz, Manager Softal GmbH seit 1982, born 1940, Dipl. Phys, at Softal since 1973

Dr. Peter Palm, Member of Management, Technical Director, born 1968, Dr. rer. nat. Dipl. Phys., former position Ohio State University, USA

Karl-Heinz Meyer, Member of Management, Sales Director, born 1947, recognized expert in the worldwide Corona market with special area Asia (whole of Asia), Top Salesman at Softal since 1976

Heiner Babin-Ebell, Member of management, Commercial Director, born 1959, many years of experience in various machine construction companies, former position Commercial Director at E.H.C. Will

Chapter 7: Processes

In Norm-speak: Product Realization. Where Chapter 6 was relatively short, this one is relatively long – not quite two and a half pages. On these pages, all performance processes of the company, in the sense of a functioning PDCA, are set forth: From communication with the customers (7.2) to development (7.3) to introduction of new processes (Norm-speak: Planning of Product Realization, 7.1) up to dealing with suppliers (7.4) and the actual production (7.5), and handling of measuring systems (7.6). Here, too the PDCA cycle applies.

Quality Management begins in Sales! Usually, everything is concentrated on the later processes in Production, in supply or on the suppliers. But Sales is doubly important: First it keeps the company alive with profitable orders, second, it triggers the activities and processes in the rest of the company and has a decisive influence on the likelihood of errors in later processes.

Before I fall trip into the pit mentioned above and begin just copying the Norm, I would like to translate a few typical terms from Norm-speak.

The first, Product Maintenance or Product Conformity. This means that the customer receives precisely what he ordered. This may sound very trivial, but it's not always a given in everyday business life. Later changes, slight reconstructions and the grapevine effect have an enormous effect. Communication with the customer is the key here, since he first defines the requirements for the product. Beyond this, Sales must clarify any further requirements must be fulfilled, for example legal ordinances or necessary supplementary requirements which the customer can't define. As a result, this term

sich dieser Begriff durch jeden operativen Leistungsbereich des Unternehmens und endet letztlich mit der Verpackung, dem Transport und dem Liefertermin.

Ein weiterer Begriff ist die Kennzeichnung und die Rückverfolgbarkeit. Hier verbirgt sich nichts anderes als: « Wer hat was und wann gemacht » – eine Jobliste rückwärts in die Vergangenheit gerichtet. Der Nutzen einer solchen Dokumentation über den Wareneingang bis hin zum Lieferanten wird gerade bei unklaren Garantieansprüchen oder Reklamationen deutlich. Getreu dem Motto, wer schreibt, der bleibt.

Ein dritter Begriff ist die Lieferantenbeurteilung, die viele von Ihnen haben über sich ergehen lassen müssen. Hier kann ich nur auf den Fall 1 weiter unten verweisen.

Abschließend sollen die Begriffe Verifizierung und Validierung erörtert werden. Die Verifizierung von bspw. Entwicklungsergebnissen fragt danach, ob die tatsächlichen Ergebnisse die ursprünglichen Vorgaben auch erfüllen.

Die Validierung von Entwicklungen bedeutet festzustellen, ob das resultierende Produkt auch wirklich in der Lage ist, die festgelegten Anwendungsanforderungen zu erfüllen. Dieses sollte wenn möglich vor der Auslieferung festgestellt werden. Neben Entwicklungsergebnissen sollten vor allem die beschafften Produkte verifiziert bzw. validiert werden.

Abschnitt 7.6 macht den Unterschied zu anderen Managementkonzepten, sei es Reengineering, Value-Management, Riskmanagement oder Management by Objectives, dessen Urheber oben zitierter Peter Drucker ist. Denn keines dieser Konzepte zwingt die oberste Führung, sich so konkret mit den Vorgängen direkt am Produkt auseinander zu setzen, wie der Umgang mit den Messmitteln. Die Bedeutung dieses Themas wird jeder Unternehmensführung sofort einleuchten, aber sie wird in der Regel nie eine hohe Priorität auf der Agenda der Geschäftsleitung bekommen. Die Norm hilft hier und schließt den PDCA-Zyklus auf operativer Ebene, indem sie verlangt, dass bei den Messmittel die Wartungs- und Eichungsintervalle eingehalten werden, dass richtige Kalibrierungen vorgenommen werden und somit die Wareneingangskontrolle erhöht wird, infolgedessen sinken die Garantiekosten und die Kundenzufriedenheit steigt.

Kapitel 8: Messung, Analyse und Verbesserung

Mit diesem Kapitel schließt sich der PDCA-Zyklus auf der Ebene der Unternehmensführung: check und act. Interessant ist, dass nicht nur die Produktkonformität (jetzt wissen wir, was damit gemeint ist) im Fokus steht, sondern auch und gerade das Managementsystem, also die Art und Weise, wie das Unternehmen geführt wird. Es lässt sich auch hier wieder die oben bereits erwähnt eine Analogie zum Golf ziehen: «Sie sollen nicht nur Ihre «scorecard» ordentlich führen, sondern auch Ihr Spiel verbessern.» Auf normdeutsch: «die Wirksamkeit des Qualitätsmanagementsystems ständig verbessern.»

Anders als beim Golf und hier hört die Analogie auf, sind nun keine Trainerstunden und Pro-Videos notwendig. Die Norm hilft auch hier wieder, indem Sie zwei Instrumente direkt vorschlägt bzw. fordert. Die Erfassung und Analyse der Kundenzufriedenheit sowie das interne Audit.

wanders through every operative area in the company and lands finally with packaging, transport and the delivery date.

Another term is identification and traceability. This simply means «Who did what and when?» – a job list directed backwards into the past. The benefit of such documentation from Goods Receiving to the supplier becomes apparent in the case of unclear guarantee claims or complaints. True to the motto: he who writes, stays.

A third term is Supplier Evaluation, which many of you have had to experience. I'll only refer you here to Case 1 below.

Finally, the terms Verification and Validation should be explained. Verification of, for example, development results, asks whether the actual results comply with the original orders. Validation of developments means to determine whether the resulting product is really capable of fulfilling the defined application requirements. This should be determined, if possible, prior to delivery. In addition to development results, the product obtained should be verified or validated.

Section 7.6 differentiates other Management Concepts, be it Reengineering, Value-Management, Risk Management or Management by Objectives, which was coined by Peter Drucker, quoted above. None of these concepts forces the upper echelon so firmly to directly address the products as handling measuring systems. The importance of this topic is immediately obvious to every company manager, but it will usually never take high priority on the Board agenda. The Norm helps here and closes the PDCA-cycle at the operative level by demanding that maintenance and calibration intervals for measuring systems are complied with, that proper calibration is performed and thus the goods delivery control is increased, as a result the guarantee costs decrease and customer satisfaction increases.



Management Team

Chapter 8: Measurement, Analysis and Improvement

With this chapter, the PDCA-cycle closes at the management level: check and act. It is interesting that not only Product Conformity (we know now what that means) is the focus, but also and especially the Management System, that is, the way in which the company is run. Here, the analogy to golf mentioned above can also be used: «You shouldn't only keep your scorecard correctly, you should improve your game.» Or in Norm-speak: «constantly improve the efficiency of the Quality Management System.»

Das interne Audit ist gewissermaßen das Schweizer Offiziers Taschenmesser der Unternehmensführung. Allein dieses Führungsinstrument verdient eine eigenständige Betrachtung. In diesem Bericht möchte ich nur kurz auf das Wesen zum einen und die Möglichkeiten zum anderen eingehen, denn dieses Instrument wird leider selten richtig angewendet. Das Wesen dieses Instrumentes liegt im Zuhören – wie der Name Audit sagt. In einem solchen internen Audit geht es um das Aufspüren und um das Verstehen der Zusammenhänge von Engpässen, Problemstellungen oder Ineffizienzen – also um eine gute Diagnose bevor irgendwelche therapeutischen Maßnahmen ergriffen werden. Ein externes Audit hingegen betrachtet in der Regel die Einhaltung eines Regelwerkes, sei es die ISO 9001:2000 oder Prüfvorschriften eines Kunden. Interne Audits dienen zuerst und vor allem der Verbesserung bzw. der Anpassung bei Abweichungen. Damit ergeben sich dann auch vielfältige Möglichkeiten, denn Audits können jeden – und ich wiederhole jeden – Aspekt des Unternehmens zum Gegenstand haben, vom Wareneingang über die Lagerhaltung bis hin zum Debitorenmanagement oder dem Auftragseingang. Wichtig dabei ist die Art und Weise, wie diese Audits durchgeführt werden: Keine Inquisition, sondern gemeinsames Aufspüren von Verbesserungspotentialen.

Jetzt haben wir einmal einen gesamten PDCA – Zyklus durchschritten und können wieder von vorn beginnen. Spin the wheel! Auf normdeutsch: Ständige Verbesserung. «Dynamik des organischen Wachstums» klingt besser, meint aber nichts anderes. Je öfter dieser Zyklus durchschritten wird, um so mehr Potentiale werden sichtbar, um so effizienter wird das Unternehmen und verbessert seine Marktposition genau so schnell wie es wächst.

Die Kapitel 1 bis 3, habe ich anfangs schon erwähnt. Sie sind allgemeiner Natur. Kapitel 4 hingegen ist operativ von höchster Bedeutung. Bei der Interpretation dieses Abschnittes der Norm trennt sich die Spreu vom Weizen oder die Bürokratie vom Management.

Qualitätsmanagement oder der operative Erfolgsfaktor

Ein fundamentaler Hinweis zur Problemlösung bei «Flaschenhälsen» lautet: «Mache die Dinge sichtbar!» Welche Methoden Sie beim Lösen von Problemen auch anwenden, Ishikawa, fishbone etc., in erster Linie gelingt dieses durch Aufschreiben bzw. Dokumentieren der Gegebenheiten. Und damit man später seine Aufzeichnung leichter findet, hilft wiederum die Norm mit der Verpflichtung zur Dokumentenlenkung. Denn nur beim Sichten der Aufzeichnungen, z.B. Reklamationen oder Servicecalls, lassen sich sehr einfach wiederholte Fehler erkennen und die eigentlichen Fehlerquellen leichter aufspüren, als wenn man von Einzelfall zu Einzelfall schwingt.

Auch das dort geforderte Qualitätsmanagementhandbuch ist kein Selbstzweck. Eine sehr wichtige Verwendung habe ich oben bereits vorgestellt, nämlich interne Kommunikation zu den einzelnen Mitarbeitern. Nebenbei bemerkt, muss ein solches Handbuch nicht die Bibel in der Zahl der Seiten über-

But unlike golf (and here the analogy stops), no trainer hours and Pro-videos are necessary. The Norm helps here, again, by directly recommending or demanding two instruments: Recording and analysis of customer satisfaction and the internal Audit. The internal audit is in a sense the Swiss Officer's pocket knife of company management. This management instrument alone deserves to be considered separately. In this report, I want to briefly address the nature on the one hand and the possibilities on the other, because this instrument is, unfortunately, seldom used correctly. The nature of this instrument lies in listening – as the name audit says. In such an internal audit, the object is to track down and understand the relationships between bottlenecks, problem spots or inefficiencies – that is, a good diagnosis before any therapeutic steps are taken. An external audit, on the other hand, usually examines compliance with a rule book, be it the ISO 9001:2000 or customer's test procedures. Internal audits serve first and foremost improvement or adjustments in case of deviations. This gives rise to numerous possibilities, since audits can address every – I repeat, every – aspect of a company, from Goods Receiving through storage and debtor management or order acceptance. The way in which these audits are performed is important: Not an inquisition, but a cooperative tracking of potentials for improvement.

Now we've gone through the whole PDCA – cycle and can start back at the beginning. Spin the wheel! In Norm-speak: Continuous improvement «Dynamics of organic growth» sounds better, but means the same thing. The more often the cycle is completed, the more potentials become apparent, making the company more efficient and improving its market position just as quickly as it grows.

I mentioned Chapters 1 to 3 already earlier. They are general in nature. Chapter 4, by contrast, is operatively of the greatest importance. The interpretation of this section of the Norm separates the wheat from the chaff or bureaucracy from Management.

Quality Management or the operative success factor

A fundamental hint for problem solving in «bottlenecks» states: «make things visible!» Whatever method you use in solving problems, Ishikawa, fishbone etc., it will succeed primarily by recording and documenting the facts. And the Norm helps again to be sure the records are easily found later, by making document keeping mandatory. It is only in reviewing records, such as complaints or service calls, that repeated errors are easily identified and the actual source of error tracked down. It's much easier than swinging from case to case.

The required Quality Management Handbook is also not kept for its own sake. I already mentioned one important use earlier, namely internal communication to the individual employees. By the by, such a handbook need not exceed the Bible in the number of pages it contains. Quite the contrary: handbooks of less than 20 pages are much easier to understand.

Now I would like to make things clearer with two case examples:

Case 1: It's all about money – the consequences of a «pragmatic approach»

The starting point was to obtain a contract for the carrier rollers of a Corona pre-treatment, CB 6400 mm. The company is a coater and purchases the roller cores. According to information from the

treffen. Ganz im Gegenteil, Handbücher mit Inhalt unter 20 Seiten sind sehr viel verständlicher.

Nun möchte ich aber in zwei Fallbeispielen etwas anschaulicher werden:

Fall 1: Es geht um Geld – Folgen eines «pragmatischen Anganges»

Ausgangspunkt war das Bestreben einen Auftrag für die Trägerwalzen einer Korona-Vorbehandlung, CB 6400 mm, zu erlangen. Das Unternehmen ist ein Beschichter und kauft die Walzenkerne dazu. Laut Vorgabe des Koronaherstellers müssen die Walzenkerne von innen ausgeglüht und in 3 Dimensionen gewuchtet werden, bevor eine Silikonbeschichtung aufgetragen wird. Um die Vorgaben seines Kunden zu erfüllen, ist es für den Beschichter geboten, sicherzustellen (wieder ein typisches QM-Wort), dass der Lieferant die Walzenkerne auch wirklich den Vorgaben entsprechend produziert hat. Dieses geschieht in der Regel im Wareneingang des Beschichters und aufgrund von Erfahrungswerten im Zuge der Lieferantenbewertung.

Wenn man jedoch um pragmatisch schnell und ohne lästige Formalien für diesen Auftrag einen neuen Lieferanten wählt und aufgrund von Liefertermindruck direkt an der eigenen Wareneingangskontrolle vorbei, ohne Sichtung der Prüfprotokolle des Walzenkernherstellers direkt in die Produktion liefert, kann dieses Verfahren gut gehen oder auch nicht.

Das Resultat war leider nicht gut. Der Koronahersteller kann nämlich nicht in seiner Wareneingangskontrolle sofort erkennen, ob eine beschichtete Walze koronabeständig ist oder nicht. Ob die Walze den Anforderungen entspricht oder nicht, kann nur unter Koronaeinwirkung getestet werden. Dieser Test kann erst in der Warenausgangskontrolle stattfinden.

In der Warenausgangskontrolle des Koronaherstellers verzog sich die Walze unter Koronaeinwirkung. Der Liefertermin des End-Kunden wurde damit gebrochen, was zum einen zu Regressen und einem juristischen Nachspiel führte und zum anderen hohe Kosten verursachte, denn der Kunde des Koronaherstellers erwartete die Station in China. Die durch die verspätete Lieferung hinzukommenden Transportkosten mussten von dem Walzenbeschichter getragen werden. Über Folgeaufträge wird zur Zeit nicht gesprochen.

Fall 2: ISO 9001:2000 – alles eine Frage der Interpretation der Norm.

In der Norm im Abschnitt 7.4. wird der Beschaffungsprozess beschrieben. Dort u. a. gefordert, dass der Lieferant hinsichtlich seiner Fähigkeiten beurteilt werden soll, zudem müssen Kriterien zur Auswahl, Beurteilung und Neubeurteilung aufgestellt werden. In der Anwendung ist hier in allererster Linie der Einkauf gefordert, dies aber steht so nicht in der Norm. Wie verhält es sich denn mit den Banken oder den Versicherungen? Die Auswahl der Bank/Versicherung findet in der Regel nicht im Einkauf, sondern in der Unternehmensführung statt. Aber auch hier ist eine Lieferantenbewertung sehr opportun – gerade im Umgang mit den Hausbanken. In einem mittelständigen Unternehmen passierte es, dass aufgrund eines Führungswechsels in der alleinigen Hausbank, trotz

corona manufacturer, the roller cores must be annealed from inside and weighted in 3 dimensions before a silicon coating is applied. In order to comply with his customer's demands, the coater has to ascertain (another typical QM word) that the supplier of the roller cores has really produced these according to specifications. This usually is done by inspection on Goods Receiving at the coater's and based on experience values during supplier assessment.

But if a new supplier is selected pragmatically, quickly and without bothersome formalities for this order, and since time is short, the goods pass through without control of the goods received, without checking the inspection protocols from the manufacturer of the roller cores, directly in Production, the procedure can succeed or maybe not.

The result was, unfortunately, not good. The corona manufacturer can't immediately determine in his goods-receiving control whether a coated roller is corona-resistant or not. Whether the roller complies with specifications or not can only be tested under the influence of corona. This test can only be made in the final control.

In the final control by the corona manufacturer, the roller became deformed under the effect of corona. The delivery deadline of the end-customer was thus not met, which led to a suit for damages and a session in court on the one hand, caused high costs, since the customer of the corona manufacturer is waiting for the station in China. The transport costs arising from the delayed delivery must be borne by the roller coater. No negotiations for further contracts are running.

Case 2: ISO 9001:2000 – it's just a question of how the Norm is interpreted.

Purchasing is described in the Norm in Section 7.4. Among other things, this section requires that the supplier should be evaluated with respect to his competence, and in addition, criteria must be defined for the selection, evaluation and re-evaluation. Purchasing should be primarily responsible for applying this section, but that's not what it says in the Norm. What happens then with banks or insurance? The selection of the bank/insurance is not usually made by Purchasing, but by Management. But here, too, supplier evaluation is appropriate – especially in dealing with the company bank. In a middle-size company, it happened that, despite a solid contract situation, liquidity was cut off due to management change at the only bank the company dealt with. The company had to file for bankruptcy and was taken over by a competitor within four weeks, with the help of that same bank. This could easily have been avoided, had the company dealt with two banks. A change in management and strategy at important suppliers is (unfortunately) always a possibility. If the bank had been subjected to a proper supplier evaluation, this fatal dependency would probably have become apparent a lot earlier. So it is important to interpret the terms of the Norm appropriately with respect to everyday company operations.

To close, I would like to draw some conclusions: Success factors vs. stumbling blocks.

- 1. Company Management must understand QM as a management instrument and not as an additional operations investment.*
- 2. Don't talk official or Norm-speak, don't copy the Norm but translate its terms to everyday operations. The central question*

guter Auftragslage, die Liquidität jäh beschnitten wurde. Die Firma musste Konkurs anmelden und wurde vom Konkurrenten innerhalb von vier Wochen mit Hilfe just jener Hausbank übernommen. Dieses hätte leicht vermieden werden können, hätte es eine zweite Bank gegeben. Ein Führungs- und Strategiewechsel bei wichtigen Lieferanten ist (leider) immer möglich. Hätte man auch die Hausbank einer ordentlichen Lieferantenbewertung unterzogen, wäre diese fatale Abhängigkeit wahrscheinlich früher aufgefallen. Es kommt also drauf an, die Vorgaben der Norm für seinen Unternehmensalltag entsprechend zu interpretieren.

Zum Schluss möchte ich ein Fazit ziehen: Erfolgsfaktoren vs. Stolpersteine

1. Die Unternehmensführung versteht das QM als Führungsinstrument und nicht als zusätzliche Betriebsprüfung
2. Nicht amts- oder normdeutsch sprechen, nicht die Norm abschreiben, sondern die Vorgaben in seinen Unternehmensalltag übersetzen. Die zentrale Frage lautet: «Hat derjenige, der für eine Tätigkeit, einen Bereich oder eine Aufgabe die Verantwortung trägt seinen «Laden im Griff.» Die dazugehörige Technik: «Kann man einen PDCA-Zyklus sofort erkennen?»

is: «Does the person responsible for an activity, an area or a task have «everything under control. As for the appropriate technology: is a PDCA cycle immediately recognizable?»

3. *Don't delegate the function of the Quality Management Officer, QMO, to just anyone, but select the most appropriate person among the best.*
4. *Less is more: Integrate your present and, in particular, successful management methods and try to apply the internal audit often. At the beginning of this report, I praised the brevity of the Norm of only 9 pages. Now I can make it even shorter: PDCA in every activity within the company.*

3. Die Funktion des Qualitätsmanagementsbeauftragten, QMB, nicht wegdelegieren, sondern aus den Besten den Passenden wählen.
4. Weniger ist mehr: Integrieren Sie ihre vorhandenen und v.a. bewährten Führungsmethoden und versuchen Sie das interne Audit oft anzuwenden.

Am Anfang dieses Berichtes habe ich die Kürze der Norm auf nur 9 Seiten gerühmt. Jetzt kann ich sie noch kürzer fassen: PDCA bei jeder Tätigkeit im Unternehmen.