

Deutsche Post 

Entgelt bezahlt
89073 Ulm

README.TQU

62. Ausgabe

November 2007 bis April 2008

Impulse für Excellence
Lösungen mit Excellence
Nutzen durch Excellence

TQU Verbund Qualität im Unternehmen

... im Haus der Qualität
Riedwiesenweg 6, 89081 Ulm
Telefon +(0)7 31-9 37 62-0
Fax +(0)7 31-9 37 62 62

TQU Akademie GmbH
www.tqu-akademie.com
info@tqu-akademie.com

TQU my big apple GmbH
www.my-big-apple.com
info@my-big-apple.com

TQU Verlag
Qualität und Umwelt
www.tqu.com
verlag@tqu.com

... Wiblinger Steig 4
89231 Neu-Ulm
Telefon + Fax +0700 878 46 856

TQU International GmbH
www.tqu.com
tqu@tqu.com

... in der Steinbeis-Hochschule
Berlin
Gürtelstraße 29A/30
10247 Berlin
Telefon +(0)30-29 33 09-260
Telefax +(0)30-29 33 09-20

Institut für
Business Excellence IfBE
www.ifbe-berlin.de
info@ifbe-berlin.de

IMAPS Institute of Management
and Accreditation Procedures for
Products and Services
www.imaps.eu
info@imaps.eu

Steinbeis-Transferinstitut
Six Sigma
www.tqu.com/stisixsigma

... in der Schweiz
Neumühlestrasse 42
8406 Winterthur
Telefon +(0) 52 - 20 27 552
Fax + (0) 52 - 20 27 553

TQU AG
www.tqu.ch
winterthur@tqu.com

Impressum
README.TQU, Impulse für Excellence®, die
kostenlose und regelmäßige Informationsschrift
des TQU Verbundes.
TQU Verlag, Riedwiesenweg 6, 89081 Ulm
Fon + (0)7 31-9 37 62-0
Fax + (0)7 31-9 37 62 62
Internet www.tqu.com E-Mail verlag@tqu.de
62. Ausgabe
November 2007 bis April 2008
Redaktion Gudrun Bläsing
Selbstverlag, Auflage 16.000
Druckerei Schirmer Ulm
Download und Archiv www.tqu.com
Bilder: Ulla Bläsing (6) Ulmer Impressionen
Sofie Jürß (17) Neuseeland Impressionen

Der Verbund der Steinbeis-Unternehmen
„Qualität im Unternehmen“ ist zertifiziert
nach ISO 9001. TQU ist Mitglied der
European Foundation for Quality Man-
agement EFQM. TQU ist Mitglied in
DEC Deutsche EFQM. TQU ist Mitglied
der DGQ Deutschland. TQU ist Mitglied
der SAQ Schweiz. TQU ist Mitglied der
ASQ USA. TQU ist Mitglied im Verband
mittelständischer Unternehmen. Der TQU
Verbund steht im internationalen Steinbeis-
Verbund. TQU ist internationaler Partner
der GOAL/QPC USA. TQU ist Finalist im
Wettbewerb um den Ludwig-Erhard-Preis
1999, 2001 und 2003. TQU ist Recog-
nised for Excellence in Europe.

Vorwort

Innovation und Qualität, ein Widerspruch? Wer das Marktgeschehen beobachtet, könnte schnell zu dem Schluss kommen, dass es gerade die neuen Produkte sind, die kurz nach ihrer Markteinführung wegen Entwicklungs- oder Produktionsproblemen zu Rückrufaktionen und Nachbesserungen führen. Die Innovationszyklen werden kürzer und die Qualitätsansprüche der Kunden steigen: eine Schere, die offensichtlich auseinander geht. Wie sollen Unternehmen mit diesen Herausforderungen umgehen? Mit dem **Kompetenzpreis Baden-Württemberg** werden ab dem nächsten Jahr Unternehmen ausgezeichnet, die es in besonders kompetenter Weise geschafft haben, die konkurrierenden Ziele Innovation und Qualität zu beherrschen. Unter der Schirmherrschaft der Steinbeis-Stiftung haben das Messe-Unternehmen P. E. Schall und das TQU diese Auszeichnung entwickelt (Seite 5). Machen Sie mit! Es lohnt sich.

Jürgen P. Bläsing

Inhalt

ISO 9001:2007: Neues ist nicht zu erwarten	4
Jetzt anmelden: Kompetenzpreis Baden-Württemberg	5
Wikis für Unternehmen und Managementsysteme	6
Managementsystem meets Net Generation	7
Dreistufige Ausbildung für Luftfahrtspezialisten	8
Sind Schneider zu leicht zum Fliegen?	10
Lean Management in der Praxis	11
Lean Manufacturing und Six Sigma wachsen zusammen	12
Neu: Credit Points in der TQU Akademie	13
Management der geistigen Ressourcen	14
Nobel: Immer wieder kam es zu schweren Explosionen	15
TMS: Stärken-Feedback für Mitarbeiter und Teams	16
Die Wahrheit über die Beraterbranche	17
Weiterbildung: Impulse für Excellence	19
Talente: Was Managern oft Probleme macht	23
Warum Innovationsprojekte die Erwartungen oft nicht erfüllen	24
Competence: Schwarzes Gold aus Ölsand	25
Die Phönix Analyse ist der Schlüssel zum Erfolg	26
Erfolgreiches Projektmanagement beginnt mit MoSCoW	27
Competence: Ein Wellenkraftwerk geht in Betrieb	28
Interview: Es gibt keine „beste“ Methode!	29
Poka Yoke: Fehlersicher planen und gestalten	30
Der Toyota-Weg: 14 Managementprinzipien	31
Integrierter Methodeneinsatz in der Produktrealisierung	32
Weltklasse: Die besten Fabriken im Profil	33
Steckbriefe: Methoden zur Leistungs- und Qualitätssteigerung	34
Workbooks und anderes aus dem TQU Verlag	37





Neues ist nicht zu erwarten Die Revision der ISO 9001 - Committe Draft (CD) liegt vor

Eine Erfolgsgeschichte ohne Beispiel! Seit die Zertifizierung von Qualitätsmanagementsystemen in den 90iger Jahren begann, gibt es von der ISO, dem Normenentwickler, nur positive Meldungen. Jahr für Jahr steigt die Zahl der Unternehmen, die sich in das freiwillige und kostenpflichtige Nachweisverfahren begeben. Über 750.000 Unternehmen sind inzwischen weltweit nach ISO 9001 zertifiziert, davon ca. 40.000 in Deutschland. China steht mit 143.000 Zertifikaten an der Spitze, gefolgt von Italien mit ca. 90.000 und Japan mit ca. 55.000. Auch in Europa ist wieder ein Anstieg zu verzeichnen. Zertifizierer und Handbuchsreiber reiben sich die Hände. Ihre Zukunft scheint gesichert.

Die ISO führt selbst keine Zertifizierungen durch und stellt keine Zertifikate aus. Sie pflegt die Normen und führt eine Übersicht über die erteilten Zertifikate. Alle sieben Jahre, so der Ansatz, sollten die Normen der ISO 9000-Familie überarbeitet werden. Die letzte Überarbeitung stammt aus dem Jahr 2000 und wurde 2001 aktiviert. Zeit für Neues. Zuständig ist das Komitee 176. Die aktuelle Überarbeitung der ISO 9001:2000 hat zu einem ersten Entwurf

(CD - Committee Draft) geführt. Der vorliegende Entwurf wurde mit Mehrheit der Mitglieder vom ISO Technical Committee akzeptiert.

Obwohl sich der vorliegende CD-Draft erst am Anfang des Revisionsverfahrens befindet, lässt sich doch jetzt schon feststellen, dass die im derzeitigen Entwurf der CD ISO 9001 enthaltenen Änderungen ausschließlich redaktioneller Art sind. Substanzliche Änderungen, die zusätzliche oder geänderte Anforderungen für die Anwender mit sich bringen würden, finden sich im vorliegenden Entwurf nicht. Erläuterungen finden sich in Anmerkungen im Anschluss an die Normanforderungen.

Nennenswerte Anmerkungen betreffen folgende Sachverhalte:

- Auch für ausgelagerte Prozesse sind die Anforderungen an die Beschaffung gemäß Abschnitt 7.4 zu betrachten.
- Was als „Arbeitsumgebung“ gemäß Abschnitt 6.4 zu verstehen ist, ist beispielhaft genannt (z. B. Reinraumbedingungen, Maßnahmen gegen elektrostatische Schäden, Hygienebedingungen).

- Gemäß „Ermittlung der Anforderungen in Bezug auf das Produkt“ (Kap. 7.2.1) sind auch Tätigkeiten nach der Lieferung zu betrachten. In einer entsprechenden Anmerkung ist beispielhaft genannt, welche Aktivitäten in Betracht kommen können (z. B. Garantie-, Gewährleistungen, vereinbarte Wartungstätigkeiten, zusätzliche Leistungen wie Rücknahme, Entsorgung, Recycling).
- Die Forderung nach Validierung gewisser Prozesse (Abschnitt 7.5.2) wird durch beispielhaft genannte Prozesse, die ggf. zu validieren sind, erläutert (z. B. bei Schweißprozessen, Sterilisation, Schulung, Call Center Services).

Im weiteren Entwicklungs- und Abstimmungsprozess wird ein fortgeschrittener Entwurf (DIS - draft international Standard) sowie gegebenenfalls ein FDIS (final draft international Standard) erarbeitet und verabschiedet werden. Eine Veröffentlichung der endgültigen überarbeiteten Norm ISO 9001 wird erst in 2009 erwartet.

alexander.frank@my-big-apple.com
TQU my big apple GmbH



**KOMPETENZPREIS
BADEN-WÜRTTEMBERG**

Jetzt anmelden! Der Kompetenzpreis für Innovation und Qualität Baden-Württemberg

Mit dem „Kompetenzpreis für Innovation und Qualität Baden-Württemberg“ werden anlässlich der Control 2008 Unternehmen und Unternehmer aus dem Bundesland Baden-Württemberg ausgezeichnet, die das moderne Innovations- und Qualitätsmanagement hervorragend und nachhaltig in ihrer Betriebspraxis umgesetzt haben und dadurch nachweislich messbare unternehmerische Erfolge erzielen. Dabei sollen nicht nur die herausragenden Anstrengungen gewürdigt werden, man will auch Impulse dazu geben, weitere Innovations- und Qualitätspotenziale zu erschließen.

Die Voraussetzungen

Der Preis ist öffentlich ausgeschrieben. Bewerben können sich Unternehmen, die ihren Betriebsstandort in Baden-Württemberg haben. Als Voraussetzung für die Teilnahme gilt eine qualifizierte Selbstbewertung. Auf dieser Selbstbewertung beruht die Begründung für die Preiswürdigkeit des Unternehmens. Unterlagen zur Selbstbewertung und das Teilnahmeformular erhalten Unternehmen nach ihrer Anmeldung. Ein Protokoll der Selbstbewertung und das Teilnahmeformular werden als schriftliche Bewerbung zur Teilnahme am Kompetenzpreis eingereicht. Eine Jury wird unter den teilnehmenden Unternehmen eine Vorauswahl für einen Vor-Ort-Besuch treffen.

Der Preis kann in mehreren Kategorien vergeben werden. Ob und wie das geschieht, ist abhängig von der Entwicklung der Teilnehmerzahlen und der Akzeptanz der Wirtschaft des Landes.

Der Ablauf

Eine Gruppe von Führungskräften des teilnehmenden Unternehmens führt vor der eigentlichen Bewerbung eine qualifizierte Selbstbewertung durch. Die Ergebnisse

dieser Selbstbewertung sind zu dokumentieren und von der Unternehmensleitung gegenzuzeichnen. Die Begründung der Preiswürdigkeit im Sinne der Selbstauskunft für die Preisbewerbung ist aus dieser Selbstbewertung abzuleiten. Firmenleitung und Mitglieder in den Selbstbewertungsgruppen müssen entsprechende Qualifikationen zur Selbstbewertung und Selbstauskunft nachweisen können.

In der Selbstbewertung wird anhand eines signifikanten oder mehrerer typischer Beispiele aufgezeigt, wie in der Innovations- und Qualitätskette: „Innovative Voraussetzungen - hervorragende Prozesse - nachhaltig positive Ergebnisse“ entwickelt und realisiert wurden. Das Protokoll der durchgeführten Selbstbewertung (Kurzfassung) wird der Bewerbung beigelegt.

Die Preis-Jury entscheidet anhand festgelegter Kriterien über die Preiswürdigkeit der jeweiligen Bewerber. Alle Bewerber werden über das Ergebnis der Vorauswahl informiert und erhalten, wenn möglich, neutralisierte Vergleichsmöglichkeiten mit den anderen Bewerbern (benchmarks). Ein oder mehrere Mitglieder der Jury besuchen die in der Vorauswahl ausgewählten Bewerber vor Ort und versuchen hier, die in der Bewerbung genannten Begründungen der Bewerber anhand der durchgeführten Selbstbewertung und in Gesprächen mit Beteiligten und Betroffenen zu bestätigen. Die besuchten Unternehmen erhalten einen Bericht.

Die Ergebnisse der Vor-Ort-Besuche entscheiden über die Preisvergabe. Die Jury behält sich vor, keinen, einen oder mehrere Bewerber für den Preis auszuwählen. Ferner behält sie sich vor, einen abgestuften Preis zu vergeben.

Organisation und Termine

Der Preis ist eine Initiative des Messeunternehmens P.E. Schall und des TQU. Der Preis soll erstmals anlässlich der Control 2008 in Stuttgart vergeben werden. Die Schirmherrschaft übernimmt die Steinbeis-Stiftung für Wirtschaftsförderung. Zu Beginn erfolgt eine Anschubfinanzierung, zukünftig soll sich der Kompetenzpreis aus Gebühren und Spenden selbst tragen.

Die Anmeldung zur Teilnahme ist ab sofort möglich. Schlusstermin für die Anmeldung ist der 15.12.2007. Termin für die Abgabe der schriftlichen Bewerbung ist der 15.02.2008.

Die Übergabe des Kompetenzpreises im Rahmen einer öffentlichen Feier ermöglicht PR-Maßnahmen, die mittel- und langfristig zu Wettbewerbsvorteilen führen können. Die Ausrichtung des Preises nach internationalen Vorgaben ermöglicht einen vereinfachten Einstieg in geplante Bewerbungen um deutsche oder europäische Awards.

Organisation und Geschäftsstelle
Riedwiesenweg 6
89081 Ulm

Lucia Feustel
Kontakt: info@kompetenzpreis-bw.de
Information: www.kompetenzpreis-bw.de

Das Seminar zum Thema
in der TQU Akademie
Selbstbewertung für den
Kompetenzpreis Baden-Württemberg
10.12.2007 in Ulm
29.01.2008 in Ulm
22.04.2008 in Ulm



Gemeinsam in die Zukunft! Wikis für Unternehmen und Managementsysteme

Web 2.0-Arbeitskreis und Web 2.0-Projekte

Wird Web 2.0 die Welt verändern? Im Rahmen unserer eigenen Arbeiten mit Wikis, einer spezielle Anwendung des Web 2.0, ist es uns wichtig, unsere Erfahrungen mit unseren Kunden zu teilen. Ende Juli haben wir zum Impulsworkshop „Zukünftige Veränderungen durch Web 2.0-Anwendungen in der Dokumentation und Struktur von Managementsystemen“ eingeladen. Auf der Agenda stand auch die Präsentation des TQU-Wikis als Beispiel eines modernen „WEB 2.0 Managementsystems“.

Was meinen unsere Kunden? Ergebnis des Workshops war die Einschätzung durch unsere Kunden, dass Web 2.0-Anwendungen zukünftig nicht mehr aus Unternehmen wegzudenken sind und dass Unternehmen das Thema nicht ausklammern können. Wir wurden darin bestätigt, dass Wikis Vorteile hinsichtlich der Dokumentation und Struktur von Managementsystemen bieten, Transparenz im Unternehmen fördern und den schnellen Aufbau und die Weiterentwicklung zentral gespeicherten Wissens und Know-how fördern.

Machen Sie mit im TQU Arbeitskreis! Das überaus positive Feedback und weitere Anfragen zum Thema bestärken uns, Sie einzuladen, mit uns gemeinsam das Thema in einem Arbeitskreis weiter zu entwickeln. Der Arbeitskreis soll noch dieses Jahr starten. Ihnen und uns wird so die Möglichkeit geboten, sich auszutauschen, Erfahrungen zu teilen und zu diskutieren. Darüber hinaus möchten wir mehrere Projekte „Aufbau oder Umbau eines Managementsystems als Wiki“ starten und suchen dazu Unternehmen, die sich an einem solchen Projekt beteiligen möchten. Durch die Parallelität mehrerer Projekte sollen im Arbeitskreis auch die Möglichkeit und der Rahmen zum Erfahrungsaustausch geboten werden.

Nutzen Sie die Chancen! Lassen Sie uns gemeinsam Ihr Managementsystem gestalten und zu einem dynamischen, wissensbasierten und flexiblen System transformieren. Es ist uns wichtig, das Thema Web 2.0, Wikis für Unternehmen und deren Managementsysteme weiter zu treiben und Entwicklungen von Kommunikations- und Informationstechnologien für unsere und Ihre Arbeit in positivem Sinne zu nutzen.

Wenn Sie Interesse an der Teilnahme an dem Arbeitskreis und/oder an einem Projekt haben, melden Sie sich bitte bei uns.

elmar.zeller@tqu.com
karoline.kraus@tqu.com
TQU International GmbH

elmar.zeller@tqu.com
karoline.kraus@tqu.com
TQU International GmbH

Managementsystem meets Net Generation

Über die heutige Mitarbeitergeneration, Web 2.0 und das Managementsystem

Wie funktioniert ein Unternehmen? Menschen treffen sich regelmäßig, um intelligent und mit ihrem Wissen und Können gemeinsam Geld zu verdienen. Was brauchen sie dafür? Sie brauchen gute Ideen, Freiräume für Entscheidungen und angemessene Spielregeln. Die Spielregeln sind in den Managementsystemen realisiert und in Handbüchern mehr oder weniger gut dokumentiert. Die Frage der Qualität dieser Managementsysteme und ihrer Dokumentation stellt sich regelmäßig und ist sehr von der Akzeptanz der Menschen abhängig. Je nachdem, ob sie sich als „Betroffene“ oder „Beteiligte“ fühlen, werden sie sich entsprechend platzieren.

Die heutige Generation junger Mitarbeiter ist durch den Begriff der „Net Generation“ geprägt. Der Umgang mit den modernen Informationstechnologien und das Einhalten einsichtiger Regeln sind für sie selbstverständlich und tägliche (Computer)praxis. Aufgewachsen im Internetzeitalter haben sie besondere Ansprüche an Arbeitssysteme und Arbeitsmethoden entwickelt. Sie „googeln“ und forschen in „Wikipedia“. Sie stellen in Foren und Bloggs ihr persönliches Know-how weltweit zur Verfügung. Zeit und Ort spielen für ihre Kommunikation keinerlei Rolle mehr. Haben sie als Internetuser noch vor wenigen Jahren alles so akzeptiert, wie es angeboten wurde, wollen sie heute die angebotenen Informationen hinterfragen, sich selbst am Informationsgeschehen beteiligen und die Zusammenhänge verstehen. Dadurch entsteht eine große Informationsdynamik, die als „2. Web-Generation“ bezeichnet werden kann. Unternehmen und ihre Managementsysteme müssen darauf geeignete Antworten finden.

„Web 2.0“ steht als Begriff für eine Reihe interaktiver und kollaborativer Phänomene des Internets, speziell des World Wide Web. Populär gemacht wurde der Begriff durch Tim O'Reilly, den Besitzer des gleichnamigen Verlags, der 2004 eine erste Konferenz veranstaltete. „Web

2.0“ beschreibt eher vage eine veränderte Wahrnehmung und Benutzung des Webs, mit dem Hauptaspekt aus organisatorischer Sicht: Inhalte werden nicht mehr nur zentralisiert erstellt und an die Massen verbreitet, sondern auch von unabhängigen Personen, die sich untereinander vernetzen. Typische Beispiele hierfür sind Wikis, Weblogs sowie Bild- und Videoportale (vgl. Flickr, YouTube) und Tauschbörsen. Der als Marketingschlagwort eingeführte Begriff fand relativ großen Widerhall in den Medien. „Web 2.0“ bezeichnet keine spezielle Technik, etwa eine bestimmte Softwareversion, sondern mehr das Zusammenwirken verschiedener Technologien und eine vermutete soziale und wirtschaftliche Entwicklung. Die beteiligten technischen Mittel sind zum Großteil bereits entwickelt, spielen aber für den Anwender keine besondere Rolle (Quelle: Wikipedia).

Durch die Verknüpfung von Managementsystemen und Web 2.0-Anwendungen können Plattformen geschaffen werden, in denen Anwender sich direkt und aktiv an der Erstellung beziehungsweise Weiterentwicklung und Pflege des Managementsystems beteiligen. Weg von der Statik des verstaubten Managementhandbuchs, hin zur neuen Interaktivität! Dies führt auch zu einem Wandel im generellen Verständnis von Managementsystemen. Wer Zusammenhänge kennt und versteht, ist auch in der Lage, die richtigen Entscheidungen zu treffen und Projekte erfolgreich zu managen. Die Herausforderung an das Unternehmen ist nicht mehr die Einbindung verschiedener normativer Forderungen, sondern die dynamische Integration von Strategie, Kennzahlen und Programmen sowie die langfristige Ausrichtung und Orientierung als Handlungsrahmen innerhalb von Veränderungsprozessen.

Das Managementsystem des TQU nutzt seit zwei Jahren die Vorteile einer Web 2.0-Anwendung. Das Handbuch des bestehenden Managementsystems wurde

in ein Wiki transformiert. Jeder Mitarbeiter war aufgefordert, die Inhalte zu gestalten, zu ergänzen und zu diskutieren. Das System steht heute auf einer völlig veränderten Dokumentation und hat sich auf diese Weise quasi selbst aktualisiert. Wissen wird zentral verwaltet, dezentral weiterentwickelt, es ist für alle transparent und überall online zugänglich. Dokumente hängen direkt an Prozessen, die aktuellsten Versionen liegen auf dem Wiki. Inhalte können durch leicht zu bedienende Technik verändert und aktualisiert werden, dabei gehen keine Daten und ältere Versionen verloren. Änderungen sind den einzelnen Usern zuzuordnen. Story-Telling schafft das Abbilden von Know-how, das Schaffen von Zusammenhängen und das Abbilden einer über Jahre gewachsenen und gelebten Unternehmenskultur.

Unser „TQU Managementsystem 2.0“ enthält alle relevanten Inhalte die unser Unternehmen braucht. Jeder findet zentral verwaltet die Dinge, die er für seine Arbeit zum größtmöglichen Kundennutzen benötigt. Wissen und Know-how sind transparent, werden geteilt, weiterentwickelt und angereichert. Wiki ist ständig im Fluss, Menschen und Wiki beeinflussen sich gegenseitig und entwickeln sich gemeinsam weiter. Das System wurde von „unnötigem Ballast“ befreit und wurde so zu einem dynamischen, dem Unternehmen und seinen Menschen angepasstes System, das mit Leben gefüllt ist und gleichzeitig Orientierung und Freiraum in dem Maß bietet, wie es unsere Arbeit erfordert. Wir sehen auch für andere Unternehmen große Chancen in den Web 2.0 Anwendungen.

karoline.kraus@tqu.com
TQU International GmbH

Das Seminar zum Thema
Web 2.0 Technologien
für das moderne Qualitätsmanagement
07.11.2007 in Ulm
06.02.2008 in Ulm

Steinbeis-Hochschule Berlin

Dreistufige Ausbildung für Luftfahrtspezialisten in Vorbereitung

Die Steinbeis-Hochschule Berlin plant einen neuen Studiengang für Spezialisten aus der Entwicklung und Planung luftfahrttechnischer Geräte und Anlagen. Das Studium wird durch das IMAPS Institute of Management and Accreditation procedures for Product and Services in europäischer Abstimmung entwickelt und realisiert.

Das Wachstum der Luftfahrtbranche, die kommenden Herausforderungen durch neue Technologien, Werkstoffe und Prozesse deuten auf komplexere System hin. Diese Komplexität und die steigenden Ansprüche und Anforderungen an Sicherheit und Umweltverträglichkeit erfordern auch weiterhin die strikte Einhaltung von Vereinbarungen schon während der Entwicklung von Luftfahrzeugen und deren Teilen. Ein formaler Fehler seitens Entwicklungs-, Hersteller- oder Zuliefererbetrieb während der Entwicklungsphasen hat zur Folge, dass Projekte verzögert werden oder ganz scheitern. Beispiele der jüngsten Vergangenheit gibt es genügend.

Im Bereich der Zivilluftfahrt ist es Ziel der Gesetzgebung, jederzeit ein einheitliches und hohes Schutzniveau für den Bürger zu gewährleisten. Dies wird in Europa durch die Vorgabe gemeinsamer Sicherheits- und Umweltschutzvorschriften erreicht. Diese Vorgaben greifen nicht nur in den Bereich der Flugdurchführung, sondern sie greifen bereits ab den ersten Überlegungen bei

der Entwicklung von Flugzeugen, deren Komponenten und Geräten, bis zur Zulassung und Lieferung des fertigen Produkts und beschreiben ebenfalls die Wartung und Instandhaltung aller am Flugbetrieb beteiligten Geräte. Nach Gründung der EASA, der europäischen Luftfahrtbehörde, obliegt dieser die Definition des einheitlichen Zulassungsverfahrens auf europäischer Ebene. Dieses Verfahren regelt die Art und Weise wie bei der Entwicklung und Herstellung, Instandhaltung und Wartung von Luftfahrzeugen vorzugehen ist.

Das Institute of Management and Accreditation for Products (IMAPS) ist ein Institut der Steinbeis-Hochschule Berlin (SHB) und greift hier an. Die Idee und Gründung erfolgte durch drei erfahrene Praktiker: Reiner Piorkowski, der sein gesamtes Berufsleben mit Flugzeugen und deren Avionik, sowohl in der Entwicklung und Instandhaltung als auch im Bereich der Prüfung und Zulassung verbracht hat und in der Thematik tief verwurzelt ist, Helmut Bayer, der langjährig mit Methoden der modernen Unternehmensführung in Theorie und Praxis verbunden ist und bereits die Erfolge des Projekt-Kompetenzkonzeptes mit der SHB umgesetzt hat und Joachim Lang, der Institutsleiter, er bringt seine Erfahrungen sowohl aus der Organisation und Durchführung von Dienstleistungen als auch aus der Luftfahrt ein.

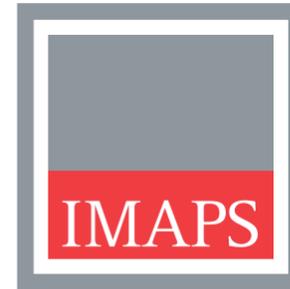
Wir hatten Gelegenheit die drei Gründungsväter von IMAPS zu treffen.

Frage: *Welche Besonderheiten haben Betriebe, die Luftfahrtgerät entwickeln, zu berücksichtigen?*

Joachim Lang: So wie es für alle Geräte, die für eine sichere Flugdurchführung benötigt werden, Vorgaben gibt, sind die Ausbildungsinhalte und die Qualifizierung für am Flugbetrieb beteiligte Personen umfassend geregelt. Für den Bereich der Entwicklung ist u. a. geregelt, dass nicht nur die Verantwortung für die Einhaltung der verschiedenen Vorschriften und Vorgaben bei den Betrieben liegt, sondern auch die Verantwortung für die Kontrolle der Einhaltung. Das geschieht u. a. dadurch, dass durch den Betrieb ein Manager benannt wird, der sicherstellt, dass die gesamte Entwicklung und Herstellung entsprechend den geforderten gesetzlichen Standards erfolgt. Er ist der zuständigen Behörde gegenüber verantwortlich und meldepflichtig und er ist in seinem Handel unabhängig von der Geschäftsführung.

Frage: *Herr Piorkowski, Wo sehen Sie dann die Ansatzpunkte einer notwendigen zusätzlichen Qualifizierung?*

Reiner Piorkowski: Für den Bereich maintenance (Wartung und Instandhaltung) - also die Zeitspanne im Lebenszyklus eines Luftfahrzeugs, nach der Zulassung - ist klar



INSTITUTE OF MANAGEMENT
AND ACCREDITATION PROCEDURES
FOR PRODUCTS AND SERVICES

geregelt, welche Qualifikation Mitarbeiter für diese Tätigkeiten erfüllen müssen. Für den Bereich der Entwicklung und Herstellung - also die Zeitspanne vor der Inbetriebnahmen durch den Endkunden - fehlen diese Vorgaben vollständig. Es ist klar, dass sich der Prozess der Entwicklung und Herstellung auf eine Fülle von Vorschriften, Formularen und Berichten stützt. Die korrekte Einhaltung dieser Vorgaben ist für die Zulassung und Zertifizierung unabdingbar. Da aber nicht geschult wird, wie dies zu tun ist und nicht geregelt ist, welche Qualifikation und Kompetenz die beteiligten Mitarbeiter haben müssen, sind hier potenziell die größten Risiken bei der Durchführung von Entwicklungsprojekten verborgen. Wir werden dafür sorgen, dass Mitarbeiter in der Lage sind, Entwicklungsprojekte im Bereich der Luftfahrt regelkonform zu planen, durchzuführen und zu dokumentieren. Diese Regelkonformität stellt sicher, dass die Abnahme bzw. Zulassung der Produkte gewährleistet ist. Die Schwerpunkte in der Ausbildung werden im Bereich Compliance liegen - der Übereinstimmung der Entwicklung mit den Vorgaben von Auftraggeber, Gesetzgeber und Normative, und auf der anderen Seite den wichtigen Themen Projektmanagement, Product Life Cycle und Human Factors genügend Platz einräumen.

Frage: *Wie werden Sie das Studium aufsetzen?*

Helmut Bayer: Die Durchführung des Studiums erfolgt auf Basis des Projekt-Kompetenzkonzeptes. Das bedeutet, dass in enger Zusammenarbeit mit Unternehmen und Mitarbeitern praxisnah gearbeitet wird und so der return of invest dieser Ausbildung sehr schnell messbar erreicht wird. Theorie, betreute Projekte in der Praxis, Prüfungen und Abschlüsse erfolgen in enger Abstimmung mit den Regelwerken der EASA.

Frage: *Für wen ist diese Ausbildung interessant?*

Joachim Lang: Die oben angesprochenen Herausforderungen treffen jeden, der im Bereich der Luftfahrtindustrie mit Entwicklung und Herstellung zu tun hat. Die Anforderungen sind jedoch unterschiedlich: Bei großen Betrieben treten andere Probleme auf als bei kleinen; aber auch bei den beteiligten Behörden und der Bundeswehr, gibt es nicht genügend qualifizierte Mitarbeiter, um die Anforderungen zu erfüllen. Anerkannt ausgebildete Mitarbeiter gibt es noch nicht. Die Bundeswehr wird in unsere Planungen ebenfalls einbezogen, da sie in den nächsten Jahren ihre Zulassungsvorschriften immer stärker an die des zivilen Bereichs angleichen wird, da dadurch enorme Synergien entstehen und Doppelarbeiten vermieden werden können.

Frage: *Was kommt auf die Teilnehmer zu und welche Abschlüsse werden angestrebt?*

Helmut Bayer: Die Ausbildung bei IMAPS wird dreistufig aufgesetzt und von erfahrenen Praktikern durchgeführt. In der ersten Stufe gibt es eine Übersicht über die relevanten Inhalte und so werden die Grundlagen vermittelt. Dieser Level schließt nach erfolgreicher Prüfung mit einem Zertifikat der SHB ab. Darauf aufbauend sind akkreditierte Bachelor- und Masterstudiengänge geplant, mit deren erfolgreichen Abschlüssen die Teilnehmer eine hohe Kompetenz im Bereich Certification and Accreditation nachweisen. Optimale Voraussetzung für diese Zusatzausbildung ist ein bereits abgeschlossenes Studium oder langjährige Erfahrung in der Luft- und Raumfahrtindustrie.

Wir danken Ihnen für das Gespräch und wünsche Ihnen viel Erfolg!

Weitere Informationen sind im Internet unter www.imaps.eu zu erhalten, Kontaktmöglichkeiten unter info@imaps.eu.

joachim.lang@imaps.eu
Steinbeis-Hochschule Berlin



Knowledge in action

In Ulm hat die Luftfahrt eine lange Tradition Sind Schneider zu leicht zum Fliegen?

Albrecht Berblinger seinen Flugapparat und beobachtete den Flug von Eulen. Die Leute spotteten über ihn, man drohte damit, ihn aus der Zunft zu werfen und ließ ihn eine hohe Strafe zahlen für sein Werken außerhalb der Zunft. Trotzdem baute er, unter Einsatz seiner gesamten Einnahmen, weiterhin an seinem Fluggerät.

König Friedrich von Württemberg zeigte Interesse und spendete 20 Louis d'or. Im Mai 1811 besuchten der

König, seine drei Söhne und der bayerische Kronprinz Ulm. Nun sollte Berblinger die Flugtauglichkeit seines Gerätes beweisen. Wochenlang hat er sich am Michelsberg akribisch vorbereitet. Immer wieder setzt er von einer Stützmauer des Weinberges auf ein darunter stehendes Gartenhaus, um von dort zum nächsten Schuppen zu fliegen. Er berechnete, dass er für einen Gleitflug von 10 Metern Weite einen 5 Meter hohen Absprungort benötigt. So errechnete er für die 40 Meter breite Donau eine erforderliche Absprunghöhe von mindestens 20 Metern. Dass über der Donau nicht die günstigen Windverhältnisse des Michelsbergs herrschen, entging dem ansonsten gewissenhaften Erfinder.

Am Abend des 30. Mai wollte Berblinger von einem Holzgerüst in 19 Meter Höhe auf der Adlerbastei in Richtung Süden starten und die Donau überwinden. Der König und viele Ulmer warteten auf seine erste Flugvorführung, doch Berblinger stellte fest, dass an seinem Fluggerät etwas kaputt ist. Wochen zuvor hat er seine Flugmaschine im Gasthaus „Zum Krug“ ausgestellt. Gegen Entgelt. Das Gerät besteht aus Fischbein und geleimtem Holz, es ist mit Seide bespannt. Im Zentrum der herzförmigen Flügel steckt jeweils ein Stab,

von dem die Schnüre wie Sonnenstrahlen nach außen führen. Über dem Schulterstück befindet sich ein Gelenk, mit dem das Gerät gesteuert wird. Unter den Flügeln sind Riemen montiert als Halterungen für die Arme des Piloten. Das Volk drängte sich täglich um die Maschine. Da blieb es nicht aus, dass sie immer wieder befangert und von einigen Neugierigen zu albernen Trockenübungen missbraucht wurde. Berblinger wird es wohl diesen Umständen zu verdanken haben, dass der erste Versuch scheitert.

Am folgenden Tag, dem 31. Mai, trat er erneut zu einem öffentlichen Flugversuch an. Der König war schon abgereist, aber sein Bruder, Herzog Heinrich, und die Prinzen schauten zu. Der Flug scheiterte, weil an diesem Tage keine günstige Thermik herrschte, die ihn hätte tragen können, und auch weil ihn vermutlich das Gejohle und Gelächter der verständnislosen Menge verunsichert hatte. Angeblich stand er minutenlang auf der Brüstung und wartete auf günstigen Wind, bevor ihm ein Gendarm einen Stoß gab. Berblinger stürzte in die Donau.

„Schneider seien wohl zu leicht zum Fliegen“, beschied Seine Majestät der König barsch und verbot fortan bei Strafe jeden weiteren Flugversuch. Ob Berblinger eine seiner von ihm erfundenen Beinprothesen anlegen musste, ist nicht verbürgt. Er war fortan bei den Ulmern in Ungnade gefallen, selbst als Schneidermeister. Das Misslingen der Flugvorführung bedeutete für ihn den beruflichen und gesellschaftlichen Absturz. Mit 58 Jahren starb er im Hospiz an Auszehrung.

1986 wurde anlässlich des 175. Jahrestags des ersten Flugversuchs ein Wettbewerb veranstaltet, bei dem auch herausgefunden werden sollte, ob eine Überquerung der Donau an dieser Stelle überhaupt möglich wäre. Ein Gleitflug wird durch die

an Flüssen vorherrschenden Fallwinde sehr erschwert. Ein dem Original nachempfundenes Fluggerät stürzte, wie schon damals, nach wenigen Metern ins Wasser. Als einziges Modell schaffte ein hochmoderner, den Drachenfliegern abgeschauter Hängegleiter die weite Strecke - gerade noch. Im selben Jahr wurde an einem Ulmer Berghang bewiesen, dass Berblings Fluggerät grundsätzlich flugfähig war. Der als erster Flugpionier das Gleitflugprinzip anzuwenden trachtete, wurde rehabilitiert und ist mit seinem Versuch in die Luftfahrtgeschichte eingegangen.

In Erinnerung an sein Wirken stiftete die Stadt Ulm daher einen Preis, der seinen Namen trägt und der 1988 erstmals vergeben wurde. Der Berblinger Preis wird im Turnus von zwei Jahren ausgeschrieben. 2008/2010 wird der Preis zugunsten eines Flugwettbewerbs im Jahr 2011, dem Jahr der 200. Wiederkehr von Berblings Flugversuch ausgelobt. Mit dem hochdotierten Preis werden besondere Leistungen, Entwicklungen und innovative Ideen für Flugzeuge der Allgemeinen Luftfahrt ausgezeichnet.

Bertolt Brecht setzte dem „Schneider von Ulm“ mit seiner 1934 verfassten Ballade „Ulm 1592“ ein literarisches Denkmal. Allerdings verlegte er den Ulmer Flugversuch in eine andere Zeit, setzte an die Stelle des Königs einen Bischof und ließ den Schneider vom „großen Kirchendach“ (Münster?) springen.

Quellen: http://de.wikipedia.org/wiki/Albrecht_Ludwig_Berblinger
http://albrecht_ludwig_berblinger.knowlibrary.net/
http://www.wdr5.de/sendungen/leonardo/manuskript/ms040608_schneider.pdf
<http://www.berblinger.ulm.de/>

helmut.bayer@my-big-apple.com
TQU my big apple GmbH

Lean Management in der Praxis

Können auch Spezialanbieter, wie Medizintechnik-Unternehmen von Lean Management profitieren? Dieser Frage gingen Professor Dr. Roland Springer von der IIM Stuttgart, Partner des TQU, und Joachim Schulz, Leiter des weltweiten Fertigungsverbundes der Sparte Aesculap des B.-Braun-Konzerns, Tuttlingen nach. Ihr Ergebnis:

„Das Beispiel Aesculap belegt, dass Lean Management ein Ansatz ist, mit dessen Hilfe sich komplexe Prozesse nicht nur kundenorientierter und flexibler, sondern ebenso stabiler und effizienter gestalten lassen. Er ist damit - anders als häufig angenommen - auch für Einzel- und Kleinserienfertiger geeignet. Denn für sie sind Investitionen in neue, effizientere Produktionstechnologien meist sehr teuer. Dagegen ist es vergleichsweise kostengünstig, die eigene Organisation zu verbessern, um die Wettbewerbsfähigkeit zu steigern.“

Die Umstellung auf Lean Management ist freilich alles andere als ein Selbstläufer. Sie bedarf vielmehr eines zielgerichteten Umsetzungsmanagements, das die Verantwortlichen mit gleicher Konsequenz betreiben müssen wie das operative Management. Nur so wird Lean Management zu einem festen und nachhaltig wirkenden Bestandteil des Tagesgeschäfts. Denn so wie die Maschinen und Anlagen eines Unternehmens laufend instand zu halten und

zu verbessern sind, muss auch das Werkzeug Organisation laufend überholt und optimiert werden. Auf diesem Wege ist es der Produktionsleitung von Aesculap inzwischen gelungen, die unterschiedlichen Standorte nicht nur mit gemeinsamen Zielen, sondern ebenso mit standardisierten Methoden zu führen und die Wettbewerbsfähigkeit dadurch nachweislich zu steigern. Daher hat der Vorstand des B.-Braun-Konzerns vor kurzem beschlossen, das Aesculap-Produktionssystem (APS) zu einem Braun-Produktionssystem (BPS) für alle Sparten weiterzuentwickeln und weltweit umzusetzen. Es soll dabei nicht nur die Produktion, sondern auch administrative Bereiche erfassen. Lean Management soll so zur Führungs- und Arbeitsgrundlage des gesamten Konzerns werden.“

Quelle: Harvard Businessmanager August 2007, Seite 104

Die Umsetzung unterscheidet die Idee von der Innovation. Es gibt viele Wege, das Umsetzungsmanagement zu gestalten. Gemeinsam mit unseren Partnern haben wir reichlich Erfahrung, dieses Management zu gestalten und zu begleiten. Beispielsweise haben wir bisher bei einem Automobilbauer über 40 Lean Manufacturing Advisors und Consultants zertifiziert und begleitet.

helmut.bayer@my-big-apple.com
TQU my big apple GmbH

Lean Manufacturing und Six Sigma wachsen zusammen

Das neue Bildungsangebot der TQU Akademie

Modernes Qualitätsmanagement heißt Konzentration auf die Wertschöpfung! Die ständige Modernisierung und Optimierung der Produktionssysteme steht heute im Fokus der Qualitätsverbesserer, und das mit vollem Recht. Produktivität auf höchstem Qualitätsniveau, das sind die Prämissen, denen unsere Wirtschaft folgt und folgen muss. Die geistigen Schlüsseltechnologien hierfür sind Lean Manufacturing und Six Sigma.

Lean Manufacturing fragt nach der Notwendigkeit vorhandener Strukturen, Ressourcen und Prozesse. Zielsetzung ist es, die Wertschöpfungsketten schlank, möglichst verlustfrei ohne Verschwendung zu planen, zu gestalten und zu führen. Mit den Methoden und Vorgehensweisen des Six Sigma Baukastens werden die vom Ballast befreiten Systeme im Sinne der Nullfehlerstrategie (Prozesssicherheit, Prozessstreuung) entwickelt und optimiert. Beide Ansätze ergänzen und verstärken einander.

Im neuen Programm der TQU Akademie wurde jetzt die Trennung der beiden Themen aufgehoben und damit ein gemeinsamer Weiterbildungsweg erschlossen, der Lean Manufacturing und Six Sigma zusammenführt, aber trotzdem neigungs- und aufgabenspezifische persönliche Schwerpunkte zulässt.

Im Executive Briefing (1/2 Tag) und im Champion Programm (2 Tage) werden für die Führungskräfte und Entscheider die Themen zusammen angeboten. Führungskräfte bekommen so den Überblick, den sie brauchen, um eine tragfähige Produktivitätsstrategie zu entwickeln. In der Yellow Belt Ausbildung (3 Tage) wird zwischen dem Yellow Belt Six Sigma und dem Yellow Belt Lean Manufacturing unterschieden. Je nach Aufgabe können sich



Ingenieure, Techniker oder Meister in die Themen vertiefen und sich die zur Umsetzung vor Ort notwendigen Inhalte und Hintergründe erarbeiten.

Die Kombination gemeinsamer und paralleler Seminare mit Projektarbeit prägt die TQU Ausbildung zum Black Belt und zum Master Black Belt. Hochschulbegleitung und Abschlüsse mit Hochschulzertifikat sichern den höchsten Qualitätslevel dieses Weges. Sowohl die zukünftigen Six Sigma Black Belts als auch die Lean Manufacturing Black Belts starten ihre Wege

gemeinsam mit der Qualifizierung zum Green Belt mit Hochschulzertifikat (5 Tage mit integrierter Prüfung). So gelingt es, bereits nach kurzer Bildungszeit einen interessanten Abschluss zu erreichen, der in beiden Themen zu Wissen und Fertigkeiten führt, um wichtige Beiträge zur betrieblichen Produktivitätssteigerung zu leisten.

Parallel wird aufbauend auf den Green Belt die Ausbildung für Six Sigma Black Belts (gesamt 15 Tage) und Lean Manufacturing Black Belts (gesamt 9 Tage) weitergeführt. In jeweils drei Modulen führt die Ausbildung zum anerkannten Hochschulzertifikat. Neu ist, dass in zeitlicher Abstimmung je Modul ein gemeinsamer Projekttag (gesamt 3 Tage) stattfindet. Auf diese Weise wird der Wissenstransfer aktiv und persönlich gefördert, ein einmaliges und besonders innovatives Angebot. Eine bestandene Prüfung und ein erfolgreicher Projektabschluss schließen die Black Belt Ausbildung ab.

Der Black Belt Abschluss ist der Einstieg für die Ausbildung und Qualifizierung zum Master Black Belt mit Hochschulzertifikat (gesamt 10 Tage in zwei Abschnitten). Sowohl den Six Sigma Spezialisten als auch den Lean Manufacturing Spezialisten steht ab sofort dieser exzellente und zukunftsfähige Bildungsabschluss offen. Ein Angebot, das nur die TQU Akademie in Zusammenarbeit mit den Fachleuten aus dem TQU Verbund heute anbieten kann.

helmut.bayer@tqu-my-big-apple.com
Download:
<http://www.tqu.com/mybigapple> Link
"Impulse"
Weitere Information,
Beratung, Termine und Anmeldung
www.tqu-akademie.com

Neu:

Credit Points für Bildungsabschlüsse in der TQU Akademie

Das Europäische Credit System und der Bologna-Prozess verändern die Bildungslandschaft tiefgreifend

Die TQU Akademie bietet in ihrem aktuellen Programm in Zusammenarbeit mit der Steinbeis-Hochschule Berlin erstmals die Möglichkeit, dass für ausgewählte Abschlüsse im Weiterbildungsangebot so genannte „Credit Points“ erworben werden können. Dies ist vor allem für Teilnehmer interessant, die über eine weitere Hochschulausbildung mit Bachelor- oder Masterabschlüssen nachdenken. Was sind nun Credit Points und wie werden diese festgelegt?

Die Möglichkeit, Credit Points zu erwerben und einzusetzen, ist im Zusammenhang mit dem so genannten „Bologna-Prozess“ zu sehen. Dieser Prozess verändert seit 1999 die Hochschullandschaft Europas tiefgreifend. Besonders betroffen sind die Hochschulen in Deutschland. Anstelle von Diplom- und Magisterabschlüssen werden jetzt Bachelor- und Masterabschlüsse mit erheblichen zeitlichen und inhaltlichen Veränderungen angeboten. Die Leistungen der Studenten (und Professoren) werden jetzt in „Credits“ gerechnet.

Das European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) soll sicherstellen, dass die Leistungen im Europäischen Hochschulraum vergleichbar und bei einem Wechsel von einer Hochschule zur anderen, auch grenzüberschreitend, anrechenbar sind. Das System erleichtert zum Beispiel die Anerkennung von Studienaufenthalten im Ausland und verbesserte damit Qualität und Umfang der Studierendenmobilität. In den USA und in Kanada gibt es die

Möglichkeit, mit credits zu arbeiten, schon lange und die Erfahrungen zeigen, dass auch der gesamte Bereich der beruflichen Weiterbildung in dieses System gut eingebunden werden kann. Diesem Ansatz folgt die TQU Akademie.

Credits setzen sich aus den Credit Points zusammen, das sind Leistungspunkte, die durch Leistungsnachweise erworben werden. Die Festlegung wie viele Points ein Credit ausmacht, kann sich auf verschiedene Parameter stützen, beispielsweise auf das Arbeitspensum der Studierenden, die Lernergebnisse und die Unterrichtsstunden. Das System geht davon aus, dass das Arbeitspensum von Vollzeitstudierenden während eines akademischen Jahres 60 Credits ergibt. Das Arbeitspensum von Studierenden im Rahmen eines Vollzeitstudiengangs beträgt in Europa in den meisten Fällen ca. 1.500 - 1.800 Stunden pro Jahr; in diesen Fällen entspricht ein Credit 25 - 30 Arbeitsstunden.

Studierende erhalten die Credits erst nach einem erfolgreichen Abschluss der zu leistenden Arbeit und der entsprechenden Beurteilung ihrer erzielten Lernergebnisse. Bei diesen Ergebnissen handelt es sich um Kompetenzen, die verdeutlichen, was die Studierenden nach Abschluss eines kurzen oder langen Lernprozesses wissen, verstehen oder leisten können. Das Arbeitspensum schließt die Zeit ein, die verwendet wird auf Vorlesungen, Seminare, Selbststudium, Vorbereitung auf und Teilnahme an Prüfungen usw. In der Weiterbildung

erworbene Credits und Credit Points können eine nachfolgende akademische Ausbildung erleichtern und gegebenenfalls verkürzen. Eine Anerkennung von Vorleistungen durch eine Hochschule ist nur möglich, wenn Inhalte, Umfänge und Leistungsnachweise dem angestrebten Studiencurriculum entsprechen. Ob und wie eine Anrechnung erfolgt, entscheidet die Hochschulleitung. Ein Rechtsanspruch besteht nur sehr eingeschränkt.

In Zusammenarbeit mit der Steinbeis-Hochschule Berlin gibt es im neuen Programm der TQU Akademie für ausgewählte Abschlüsse die Möglichkeit, Credit Points zu erwerben. Es sind dies die Abschlüsse zum Green Belt, Black Belt, Master Black Belt und European Assessor. Das Arbeitspensum der zu verwendenden Zeit für Vorlesungen, Seminare, Selbststudium, Lernziele, Teilnahme an Prüfungen, geforderte Leistungsnachweise usw. sind für die Abschlüsse in Prüfungs- und Zertifizierungsordnungen (PZO) festgelegt. Diese entsprechen der Rahmenstudien- und Rahmenprüfungsordnung der Steinbeis-Hochschule Berlin. Weitere Abschlüsse sind in Vorbereitung. Die Erfahrung wird zeigen, welcher Bedarf vorhanden ist. Auf jeden Fall wertet die enge Zusammenarbeit mit der sehr erfolgreichen privaten Hochschule in Berlin das innovative Akademieangebot für die Teilnehmer erheblich auf.

helmut.bayer@ifbe-berlin.de
Institut für Business Excellence
der Steinbeis-Hochschule Berlin

Erfolgreiches Management der geistigen Ressourcen

Das neue Angebot der TQU Akademie

Ressourcen sind Bestandteile, die ein Unternehmen zum Wirtschaften braucht. Im engeren Sinne werden darunter Rohstoffe und Energieträger verstanden, im weiteren Sinne umfasst dieser Begriff auch die finanziellen, zeitlichen und geistigen Bestandteile. Werden die Ressourcen aktiviert, werden sie zu Produktionsmitteln. Sie sind zur Produktion erforderlich, gehen stofflich nicht in die jeweiligen Endprodukte ein und werden in entsprechenden Produktionsprozessen wiederkehrend verwendet bzw. eingesetzt. Dazu gehören z. B. Gebäude, Verkehrs- und Nutzflächen, technische Anlagen, Maschinen, Geräte, Werkzeuge und die damit verbundenen produktionstechnischen Verfahren, aber auch das Know-how oder die Kompetenzen.

Das sorgfältige und wohl überlegte Schaffen von geeigneten immateriellen Ressourcen und der bewusste zielgerichtete Umgang mit Fähigkeiten, Fertigkeiten und Know-how ist einer der wichtigen Schlüssel für den wirtschaftlichen Erfolg eines Unternehmens. Die TQU Akademie hat aus dieser Erkenntnis heraus das neue Ausbildungsangebot „Management der Ressourcen“ entwickelt. Es konzentriert sich auf die übergeordneten Fragestellungen, wie neue Produkte entstehen (Innovation), wie neues Können entsteht (Kompetenz), wie Bestehendes verändert werden kann (Change) und wie Neues realisiert werden kann (Projekt).

Innovationsmanagement

„Ich möchte nichts erfinden, was ich nicht verkaufen kann“, so wird der Erfinder und Innovator Thomas A. Edison gerne zitiert. Er hat in seinem „Laboratorium“ im Menlo Park das Innovationsmanagement zu seinem Geschäftsmodell gemacht und dabei festgestellt, dass Innovation zu „1 Prozent aus Inspiration und zu 99 Prozent aus Transpiration“ besteht. Die TQU Weiterbildung mit Abschluss **Innovationsmanager** berücksichtigt diese Erkenntnis. Das Ausbildungsmodell des TQM Führerschein® wurde konsequent umgesetzt. In drei Abschnitten zu je vier Tagen, unterbrochen von Praxisanwendungen (3 Tage + Praxis + 1 Tag) führt der Weg zum praxisorientierten Innovationstreiber. Die Ausbildung kann zum **Innovationsauditor** ergänzt werden (2 Tage + Praxis + 1 Tag).

Kompetenzmanagement

„Kunst kommt von Können. Käme sie von Wollen, müsste sie ja Wunst heißen.“ Und Joseph Boys stellt fest: „Jeder Mensch ist ein Künstler!“ Die Frage drängt sich auf, wie das „Können“ in das Unternehmen kommt, damit jeder Mitarbeiter zu einem „Künstler“ in seinem Fachgebiet werden kann (Verkaufskunst, Entwicklungskunst, etc.). Kompetenzmanagement heißt das Schlüsselwort. In zwei Seminaren bietet die TQU Akademie die Möglichkeit, sich zum **Kompetenzmanager** auszubilden. Wie man Wissen, Fähigkeiten, Fertigkeiten und Technologien professionell zu Kernkompetenzen verschmilzt, das wird in zwei TQM Führerscheinen® (je 3 Tage + Praxis + 1 Tag) gemeinsam erarbeitet und in der Praxis angewendet.

Changemanagement

„Es gibt nichts Gutes, außer man tut es.“ Und: „Wer neue Wege will, muss die alten Pfade verlassen.“ Beide Zitate zeigen den wahren Kern des professionellen Changemanagements im Unternehmen. Die Frage bleibt, wie kann man im Unternehmen notwendige Veränderungen nachhaltig etablieren und betreuen. Die TQU Akademie hat die Antwort. In zwei Seminaren zu je 2 Tagen erarbeiten zukünftige **Changemanager** wie neue Wege zu finden sind (Veränderungsprojekte erfolgreich aufsetzen) und die alten Pfade verlassen (Veränderungsprozesse erfolgreich führen) werden können.

Projektmanagement

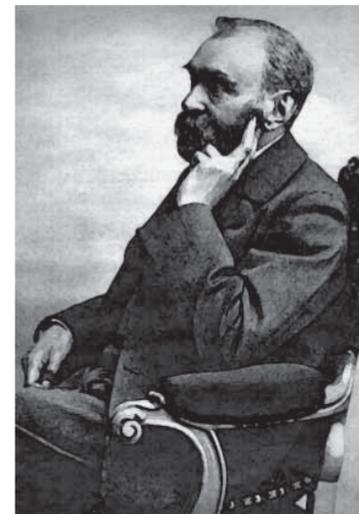
Um es mit Karl Valentin zu sagen: „Kunst ist schön, macht aber viel Arbeit.“ Nach ISO 69901 werden unter Projektmanagement die aufbau- und ablauforganisatorischen Regelungen zur Abwicklung eines bestimmten Projekts verstanden, das von der Aufgabe und vom Ablauf her einmalig ist, einen gewissen Grad an Komplexität aufweist und ein bestimmtes Ziel in einer bestimmten Zeit mit einem bestimmten Aufwand realisiert werden soll. Die wenigsten Projekte scheitern an technischen Problemen, vielmehr bleibt das Gros im Sumpf von mangelhaftem Projektmanagement stecken. Auf dem Weg zum erfolgreichen **Projektmanager** bietet die TQU Akademie zwei TQM Führerscheine® (je 2 Tage + Praxis + 1 Tag).

peter.schust@tqu-akademie.com
TQU Akademie GmbH



Knowledge in action

Immer wieder kam es zu schweren Explosionen Alfred Bernhard Nobel, genialer Erfinder und großzügiger Stifter



Alfred Bernhard Nobel, geboren am 21. Oktober 1833 in Stockholm, war Chemiker und Erfinder. Insgesamt 355 Patente wurden ihm zugesprochen.

In Paris lernt er den Entdecker des Nitroglycerins, Ascanio Sobrero, kennen, der es jedoch wegen seiner Gefährlichkeit für nicht praxistauglich hielt. Nobel ist sehr interessiert und bemüht sich seit 1862, das Nitroglycerin als Sprengstoff in die Technik einzuführen. Er entwickelt 1863 die Initialzündung für eine sichere Zündung. Trotzdem, immer wieder kommt es zu schweren Explosionen. 1864 fliegt dabei sein Laboratorium in die Luft, sein Bruder Emil und weitere Personen kommen um. Schließlich verbieten die Behörden weitere Experimente innerhalb Stockholms, Nobel muss sein Labor nach Krümmel bei Hamburg verlegen. Im gleichen Jahr gelingt ihm die Massenproduktion von Nitroglycerin, nicht ohne weitere folgenschwere Unfälle.

Experimente mit verschiedenen Additiva zum Verringern des Risikos bleiben ohne Erfolg, schließlich hilft der Zufall. 1866 wird bei einem der Nitroglycerintransporte ein Transportgefäß leck, reines Nitroglycerin tropft auf die mit Kieselgur ausgepolsterte

Ladefläche. Die entstandene breiige Masse erregt die Aufmerksamkeit der Arbeiter, so dass sie Nobel diesen Vorfall später melden. Endlich gelingt ihm die ersehnte Herstellung eines handhabungssichereren Detonationssprengstoffes. Er lässt sich das im Mischungsverhältnis von 3:1 optimierte Verfahren 1867 patentieren und nennt sein Produkt „Dynamit“. Der Bedarf an sicherem und trotzdem wirkungsvollem Sprengstoff ist zu dieser Blütezeit des Diamantenfiebers sehr groß, so kann Nobel durch seine Erfindung schnell ein Vermögen aufbauen. Bald besitzt er über 90 Dynamitfabriken in aller Welt.

Nobel forscht weiter. 1875 entwickelt er die Sprenggelatine, 1887 lässt er sich das Ballistit (rauchschwaches Pulver) patentieren. Diese Erfindung bietet er zuerst der französischen Regierung an, die jedoch ablehnt. Daraufhin bietet er sie den Italienern an, die diese sofort kaufen. In Frankreich wird Nobel daraufhin der Spionage bezichtigt und verhaftet. Er verliert die Erlaubnis, Experimente durchzuführen. 1891 zieht Nobel nach San Remo, wo er am 10. Dezember 1896 starb.

Nobels zentrale Erfindungen „Dynamit“ und „Sprenggelatine“ waren entgegen weit verbreiteter Ansicht nicht zur Kriegsführung geeignet. Anders das rauchschwache Pulver „Ballistit“: Es revolutionierte die gesamte Schusstechnik, von der Pistole bis zur Kanone. Vor allem der Krimkrieg und der Sezessionskrieg hatten seinen Vater reich gemacht. Nobel hasste den Krieg, meinte aber, eine besonders starke und schreckliche Vernichtungswaffe würde die Menschheit vom Krieg abschrecken. Mit seinen Sprengstoffen wollte er das Schwarzpulver revolutionieren und das Werk seines Vaters verbessern.

Über diese Ansichten diskutierte er intensiv mit Bertha von Suttner, die 1878 auf Nobels Stellenanzeige die Stelle einer Privatsekretärin angenommen hatte, allerdings nur eine Woche blieb. Vermutlich prägte der ständige Briefwechsel mit der späteren Friedensaktivistin Nobels spätere Haltung zum Krieg wesentlich und regte ihn zur Stiftung eines Friedensnobelpreises an. Bertha von Suttner wurde 1905 mit diesem Nobelpreis ausgezeichnet.

Da Nobel kinderlos blieb, verfügte er, dass mit seinem Vermögen von etwa 31,2 Mio. Kronen eine Stiftung gegründet werden sollte. Ein Jahr vor seinem Tod setzte er in Anwesenheit einiger Freunde, aber ohne Anwalt, sein Testament auf. Den größten Teil seines Vermögens führte er der Stiftung zu: „Das Kapital, vom Testamentsvollstrecker in sicheren Wertpapieren realisiert, soll einen Fonds bilden, dessen jährliche Zinsen als Preise denen zuerteilt werden, die im verflorbenen Jahr der Menschheit den größten Nutzen geleistet haben. Die Zinsen werden in fünf gleiche Teile geteilt, von denen zufällt: ein Teil dem, der auf dem Gebiet der Physik die wichtigste Entdeckung oder Verbesserung gemacht hat; ein Teil dem, der die wichtigste chemische Entdeckung oder Verbesserung gemacht hat; ein Teil dem, der die wichtigsten Entdeckung auf dem Gebiet der Physiologie oder der Medizin gemacht hat; ein Teil dem, der in der Literatur das Vorzüglichste in idealer Richtung geschaffen hat; und ein Teil dem, der am meisten oder besten für die Verbrüderung der Völker und für die Abschaffung oder Verminderung der stehenden Heere sowie die Bildung und Verbreitung von Friedenskongressen gewirkt hat... Es ist mein ausdrücklicher Wille, dass bei der Preisverleihung keine Rücksicht auf die Zugehörigkeit zu irgend einer Nation genommen wird, so dass der Würdigste den Preis erhält.“

Nobel legte auch fest, wer für die Vergabe der Preise zuständig sein wollte: Die Königlich Schwedische Akademie der Wissenschaften vergibt die Auszeichnungen für Physik und Chemie, das Karolinska Institut den Nobelpreis für Physiologie oder Medizin und die Schwedische Akademie den für Literatur. Während es sich bei diesen Institutionen um wissenschaftliche handelt, ist für die Vergabe des Friedensnobelpreises eine vom norwegischen Parlament bestimmte Kommission, das Norwegische Nobelpreiskomitee, zuständig.

1900 wurde Nobel-Stiftung gegründet, im Jahr darauf, wurden die Nobelpreise erstmals verliehen.

aus Wikipedia, der freien Enzyklopädie

daniel.eiche@tqu.com
TQU AG Schweiz



Die Wahrheit über die Beraterbranche?

Zehn Mythen über Unternehmensberater

Das Team Management System

Stärken-Feedback für Mitarbeiter und Teams

Das Team Management System (TMS) wurde von den Managementexperten und international bekannten Unternehmensberatern Charles Margerison und Dick McCann erarbeitet. Sie führten fünfzehn Jahre lang breit angelegte empirische Untersuchungen zu erfolgreichen und erfolglosen Teams durch, um sowohl Erfolgs- und als auch Misserfolgskriterien zu entdecken. Das Ergebnis: Know-how, Strategien und Instrumente für effektive Teamarbeit auf allen Ebenen.



Die Arbeitspräferenzen

Mitarbeiter werden in der Regel nach ihrer Ausbildung, ihren Fähigkeiten und Fertigkeiten eingestellt und bewertet. Kompetenz ist das zentrale Kriterium. Arbeitspräferenzen nutzen heißt: bei der Arbeit den eigenen Neigungen nachgehen, in bevorzugten Tätigkeitsbereichen arbeiten und das tun, was man gerne tut. Zu den eigenen Präferenzbereichen fühlt sich jeder hingezogen. Diese Dynamik will das TMS nutzen und so mehr Effektivität und Arbeitszufriedenheit erzielen.

Aus Interviews und durch Feldforschungen leiteten Margerison und McCann vier Präferenzbereiche und acht Teamrollen ab. Wenn ein Teamleiter weiß, wie die Teamrollen in seinem Team verteilt sind, kann er die Mitarbeiter nicht nur nach ihrer Kompetenz, sondern auch nach ihrer Präferenz einsetzen. Damit schafft er einen Motivationsschub für jeden. Wenn es gelingt, alle Kräfte auf das Ziel hin zu bündeln, ist der Weg frei für ein „starkes Team“.

Das TMS Profil

Über einen Online-Fragebogen (60 Fragen) werden Fragen zum eigenen Verhalten im Arbeitsbereich gestellt. Ergebnis ist

ein umfassendes, individuelles Profil mit folgenden Inhalten:

- Das Profil bezieht sich in erster Linie auf das Verhalten im Arbeitsbereich und nicht auf die Gesamtpersönlichkeit.
- Es dient der Leistungsverbesserung, dem intensiveren Wahrnehmen eigener Stärken und deren Betonung.
- Stärken werden beschrieben, anderen im Team mitgeteilt, bewusst genutzt und zusammengeführt.
- Förderung gegenseitigen Verständnisses und kompetenz- und präferenzbezogener Arbeitsorganisation.
- Team Management Profile sind ausgefeilt und ausführlich. Die „Trefferquote“ liegt in der Regel bei 80 - 90 %. Es gibt 208 verschiedene Profilvarianten.
- Differenziertes Feedback über Führungsstil, Art der Entscheidungsfindung, zwischenmenschliche Fähigkeiten, bevorzugte Strategien der Teambildung und der Selbsteinschätzung.
- Führungskräfte und Projektleiter erfahren, wie sie Teams leistungsfähig zusammensetzen und entwickeln, wie sie im Teamtraining ihre Gruppe zur Teamfähigkeit führen, mit einem qualifizierten Instrument und mit TMS-Beraterkompetenz.

Wie wird TMS eingesetzt?

TMS wird im Bereich Personal-, Team- und Organisationsentwicklung eingesetzt.

Als Trainer, Berater, Coach, Personalentwickler oder Führungskraft, vom Meister bis zum Topmanager, können Sie das Team Management Profil verwenden, um Mitarbeiterinnen, Mitarbeitern und Teams den Schlüssel zu ihrer eigenen Entwicklung in die Hand zu geben. Indem Sie ihr Verständnis für sich selbst und das Arbeitsumfeld vertiefen und ihnen eine einfache Sprache für die Kommunikation anbieten, helfen Sie Menschen, Teams, Abteilungen, Bereichen, Organisationen und Unternehmen beim Erreichen der folgenden Ziele:

- Die persönliche Effizienz durch Selbstkenntnis verbessern
- individuelle Präferenzen und Stärken im Team verstehen
- Führungsqualitäten entwickeln
- Teamarbeit effektiv gestalten
- Leistungsniveau für die gesamte Organisation erhöhen

„Es geht vor allem um Wahlmöglichkeiten. Wenn wir anderen Wissen und Verständnis dafür vermitteln, wer sie sind, geben wir ihnen die Möglichkeit, eine Wahl zu treffen... . In einem Team, in dem jeder Einzelne viel von dem tut, was er gern tut, erhöhen sich die Energie, die Begeisterung, das Engagement und die Motivation um ein Vielfaches - und dann schaffen Sie ein Hochleistungsteam“. (Charles Margerison und Dick McCann)

karoline.kraus@tqu.com
TQU International GmbH, an accredited member of the TMS Network

Das Klischee ist weit verbreitet: Unternehmensberater sind männlich, jung, geschneigelt. Sie verdienen ein Vermögen, haben kein Privatleben und fliegen nach zwei Jahren raus. Stimmt das wirklich? Katja Barthels vom ZEIT Campus hat nachgefragt und festgestellt: So manches Klischee ist ganz nah an der Wahrheit.

Berater haben doch alle Wirtschaftswissenschaften studiert!

Wahrheitsgehalt: 60 Prozent
Betriebs- und Volkswirte, Wirtschaftsformatiker und -ingenieure stellen zwar mit etwa 55 Prozent die Mehrheit in der Branche, chancenlos sind Geistes-, Rechts- und Naturwissenschaftler aber nicht. Bei einem Einstieg in die strategische Beratung geht es schließlich weniger um die fachliche Spezialisierung als um die Fähigkeit, sich schnell in neue Aufgaben einzuarbeiten.

Die fliegen doch nach ein paar Jahren eh wieder raus!

Wahrheitsgehalt: 85 Prozent
Beratungen greifen gern auf „High-Potentials“ zurück, junge Absolventen mit glänzenden Karriereaussichten. Die Berater toben sich einige Jahre aus und steigen dann bei einer Firma, die sie beraten haben, ein. Die überwiegende Mehrheit der Mitarbeiter entscheidet sich aus der Beratung auszusteigen und wechselt in Industrie oder Wirtschaft. Im Schnitt bleiben Berater nicht länger als dreieinhalb bis sechs Jahre. „Grow or go“ heißt das dann oder „Up or out“, entweder aufsteigen oder aussteigen.

Die hatten doch alle einen Einser-Schnitt im Zeugnis!

Wahrheitsgehalt: 85 Prozent
Unternehmensberatungen greifen gewöhnlich auf das beste Zehntel eines Hochschuljahrgangs zurück. Gute Noten allein reichen trotzdem nicht aus. Bewerber müssen sich auch über ihr Studium hinaus engagieren, etwa im Sportverein oder im sozialen Bereich. Kein Wunder, dass Bewerber mit diesem Profil oft schon vor dem Examen „entdeckt“ worden sind. Die Quote an Stipendiaten ist unter den Beratern sehr hoch.

Die haben überhaupt kein Privatleben!

Wahrheitsgehalt: 25 Prozent
Falsch. Berater haben zwar keinen Nine-to-Five-Job, sondern oft mindestens 60-Stunden-Wochen. Sie sind ständig auf Achse, doch Wochenendeinsätze bleiben eher „Ausnahmefälle“. Berater sind zudem keineswegs alle Singles: 35 Prozent sind verheiratet und weitere 55 Prozent fest liiert. Das Engagement der Berater in ihrer Freizeit sei sehr vielfältig. Es reicht angeblich von Lacrosse bis zu Springreiten, von Kammermusik bis zu Schlagzeugspielen, von Hilfstransporten nach Rumänien bis zur Jugendarbeit in der Gemeinde.

Berater sind immer Männer unter 30!

Wahrheitsgehalt: 60 Prozent
Der Altersdurchschnitt der Berater liegt zwischen 32 und 34 Jahren. Die Frauenquote dagegen bestätigt das gängige Vorurteil: Nur etwa 20 Prozent in der Branche sind weiblich. Mittlerweile zeigen einige Beratungen Ambitionen, das zu ändern. Das Ziel: Die Mitarbeiter sollen Beruf und Familie besser vereinbaren können; die Firma richtet Kinderkrippen ein und ermöglicht den Beratern, Teilzeit zu arbeiten. Das soll auch mehr Frauen für den Beruf gewinnen.

Die sehen immer wie aus dem Ei gepellt aus

Wahrheitsgehalt: 90 Prozent
Dunkler Anzug, teure Schuhe, konservative Krawatten, das gehört bei Beratern zur Pflichtkleidung. Möglichst „senior“ zu wirken ist ein hohes Gut; wer als Berater mit wichtigen Managern zu tun hat, soll ihnen äußerlich gleichgestellt sein. Seriöse Business-Bekleidung ist bei Kundenkontakt selbstverständlich. Können sich die Bekleidungsprofis wenigstens an Bürotagen gehen lassen? An sogenannten „Office-Fridays“ ist bei manchen Unternehmen ein gepflegtes Freizeit-Outfit, also Hemd mit Jeans oder Stoffhose, erlaubt.

Die wenden nur ihre Standardrezepte an!

Wahrheitsgehalt: 50 Prozent
Egal, wie tief ein Unternehmen im Schlamm steckt, Berater haben anscheinend

für jedes Problem eine Lösung parat. Kein Wunder, dass „Überzeugungskraft“ und „rhetorisches Geschick“ nahezu überall vorausgesetzt werden. Die Berater nutzen zur Analyse der einzelnen Fälle oft Konzepte, die sie häufiger anwenden und mit denen sie ihre Projekte und ihre Vorgehensweise strukturieren.

Die haben alle eine Vielfliegerkarte im Portemonnaie!

Wahrheitsgehalt: 100 Prozent
Korrekt! Meilen sammeln ist des Beraters liebstes Hobby. Weil er fröhlich durch die Weltgeschichte reist, wird er schnell zum „Frequent Traveller“ der großen Fluggesellschaften.

Die bekommen ein Riesengehalt!

Wahrheitsgehalt: 80 Prozent
Das gilt nicht unbedingt für den Associate, also den frischgebackenen Einsteiger von der Uni. Ein interessantes Gehalt lässt sich dank Leistungsboni und jährlicher Gehaltserhöhungen aber relativ schnell verwirklichen. Das Grundgehalt eines Mitarbeiters mit zwei Studienabschlüssen oder mit Promotion liegt bei 80.000 Euro, heißt es. Dazu kommen jährlich zehn bis zwanzig Prozent Gratifikation. Dienstwagen, Pensionsfonds, eine Lebens- und Berufsunfähigkeitsversicherung sowie leistungsorientierte Bonuszahlungen gehören bei vielen Beratungen dazu.

Die werden händeringend gesucht!

Wahrheitsgehalt: 90 Prozent
Berater haben „Business Sense“, „exzellente Fachkompetenz“ und „Menschenkenntnis“. Überzeugen können sie auch mit „analytischem Scharfsinn“, „unternehmerischen Qualitäten“ und einer „starken Persönlichkeit“. Jedenfalls, wenn man den Aussagen ihrer Arbeitgeber glaubt. Aber die Besten der Besten wollen erst mal gefunden werden. Und das ist gar nicht so einfach. Weil ihre Erwartungen so hochgesteckt sind, gehen Beratungen ständig auf die Suche, „war of talents“ sagen manche dazu.

Quelle:

<http://www.zeit.de/campus/2007/05/bg-zehn-mythen?1> ZEIT Campus 05/2007 tobias.blaesing@my-big-apple.com

Mehr Wert, objektiv oder subjektiv?

Gottwald Kranebitter (Hrsg.)

Unternehmensbewertung für Praktiker. Fachbuch Wirtschaft. Linde Verlag Wien 2007 (2., aktualisierte und erweiterte Auflage, 392 Seiten, 19 Autoren, gebunden, ISBN 978-3-7143-0079-6) EUR 46,70

Wieviel ist ein Unternehmen wert? Da gibt es in der Regel mindestens zwei Ansichten. Der Verkäufer wird dies anders sehen, als der potenzielle Käufer. Beide haben unterschiedliche Motive und verfolgen unterschiedliche Ziele. Der strategische Investor verfolgt andere Ziele als der Finanzinvestor. Der persönliche Eigentümer, der sein Unternehmen über Jahrzehnte aufgebaut hat, anders als der Gesellschafter einer GmbH, der seine Anteile geerbt hat. Wie kommt man weiter? Hier kann eine dritte Person hilfreich sein, der Wirtschaftsprüfer als Sachverständiger und Gutachter. Der Herausgeber berät Unternehmen in Kauf- und Verkaufssituationen und bei Eigen- und Fremdkapitalfinanzierungen. Er ist Wirtschaftsprüfer und Partner der KPMG-Gruppe Austria. KPMG ist ein weltweites Netzwerk rechtlich selbstständiger, nationaler Firmen mit über 113.000 Mitarbeitern in 148 Ländern. Zusammen mit 18 Kollegen aus der Wirtschaftsprüfung und von Banken, überwiegend aus Österreich, hat sich Kranebitter aufgemacht, fallbezogen über die Grundlagen der Unternehmensbewertung zu schreiben. Unmittelbarer Anlass für diese 2. Auflage war die vollständige Überarbeitung des für die Unternehmensbewertung in Österreich maßgeblichen Fachgutachtens KFS/BW1 2006. Die Zahl an Unternehmenstransaktionen nimmt weiter zu. Sie geben auch regelmäßig Anlass zu Bewertungsaufgaben. Das Ziel der Unternehmensbewertung ist es, einen für den konkreten Anlassfall und Adressaten sorgfältig errechneten Wert zu ermitteln, der nachvollziehbar und in Kauf- und Verkaufsverhandlungen argumentierbar ist. Das KPMG Team gibt unter anderem einen kompakten Überblick über die geltenden Standards, die Funktionen des Bewerbers und die Bewertungsverfahren. Breiter Raum wird länderspezifischen Besonderheiten gewidmet. Der gesamte Prozess der Bewertung wird dargestellt, von der Analyse des Bewertungsobjektes und seines Umfeldes über Fragen der Haftung des Gutachters bis zu Plausibilitätsüberlegungen das Ergebnis betreffend. Im Anhang finden sich die wichtigsten Rechtsgrundlagen.

tobias.blaesing@my-big-apple.com
TQU my big apple GmbH

Diversity Management, das Management der Vielfalt im Unternehmen, ist ein Konzept der strategischen Unternehmensführung, das die Heterogenität der Beschäftigten beachtet und zur Unterstützung der Unternehmensziele nutzt. Dieser Ansatz toleriert nicht nur die individuelle Verschiedenheit, sie hebt diese im Sinne einer positiven Wertschätzung besonders hervor und unterstützt eine produktive Unternehmenskultur.

Das Buch zum Thema:

Christine Kuhn-Fleuchaus und Marco Bambach Diversity Management - Unsichtbare Potenziale fördern. Steinbeis-Edition Stuttgart/Berlin 2007 (314 Seiten, 29 Abbildungen, umfangreiche Literaturangaben, Paperback, ISBN 978-3-938062-47-0) EUR 29,90

Der farbige Pförtner im Rathaus ist hierzulande noch genauso eine Ausnahme wie der schwule Chef eines mittelständischen Unternehmens, der selbstverständlich beim Betriebsausflug seinen Lebenspartner mitbringt. Auch wir Deutsche leben in einer multikulturellen Gesellschaft, sowohl bezogen auf die Zusammensetzung der Einwohner als auch auf die Verflechtungen unserer Unternehmen mit zahllosen Unternehmen im Ausland. Ausgrenzung, Diskriminierung oder Deutschtümelei können nicht die richtigen Ansätze sein, mit dieser Situation fertig zu werden. Wir müssen die Vielfalt annehmen und gestalten. Diversity Management ist ein elementares Managementinstrument für die langfristige Überlebensstrategie des Staates und der Unternehmen. Der Diversity Ansatz ist durch die neue Gesetzgebung der EU-Richtlinie zur Antidiskriminierung und durch das deutsche Gleichbehandlungsgesetz aktueller denn je. Er bedeutet, die Vielfalt von Mitarbeitern zum Vorteil für Unternehmen und Mitarbeiter zu nutzen. Die Autoren beleuchten erstmals Diversity Management in Non-Profit-Unternehmen. Selbst in Führungspositionen bei Caritas und AOK tätig, betrachten sie den Diversity Ansatz von der pragmatischen Seite und haben auch eine eigene Umfrage in ihren Unternehmen detailliert ausgewertet. Entstanden ist eine ausgezeichnete Masterarbeit an der Steinbeis-Hochschule Berlin, trotz der notwendigen Wissenschaftlichkeit, ein interessantes Werk. Sie belegen schlüssig, dass geeignete Diversity Strategien dazu beitragen, die Innovationsfähigkeit und die Wirtschaftlichkeit der Unternehmen und der beteiligten Menschen insgesamt zu stärken.

florian.roesch@tqu.com
TQU International GmbH

Hilf dir selbst, dann wird dir geholfen

Günter Ogger

Die A(n)gestellten – ein Nachruf auf den festen Arbeitsplatz. C. Bertelsmann Verlag München in der Verlagsgruppe Random House GmbH 2007 (288 Seiten, ISBN 978-3-570-009604) EUR 19,95

„Der Niedergang der Arbeiterklasse erscheint harmlos im Vergleich zu dem Drama, das die rund 18 Millionen Angestellten erfasst hat: Die Flexibilisierung des Arbeitsmarktes wird unser Land gründlicher verändern als die Wiedervereinigung.“ Dies hat radikale Konsequenzen. Stabilität und Zukunftsvertrauen schwinden, heftige Sozialkonflikte zeichnen sich ab. Die Kündigungswelle, die derzeit durchs Land rollt, ist deswegen so erschreckend, weil sie unsere Gesellschaft grundlegend verändern wird. Die Jobs, die jetzt wegrationalisiert werden, kommen in dieser Qualität nicht wieder. Ersetzt werden sie allenfalls durch flexible Beschäftigungsverhältnisse, die schlechter bezahlt, weniger geschützt und jederzeit kündbar sind. Bis zu 700.000 Deutsche arbeiten heute schon bei Zeitarbeitsfirmen. Und die Krise macht vor niemanden halt. Zwei Drittel aller Vorstände und Geschäftsführer mussten sich im letzten Jahr neue Jobs suchen. Darunter auch so klangvolle Namen wie Bernd Pischetsrieder oder Kai-Uwe Ricke. Vor diesem Hintergrund schreibt der Wirtschaftskenner und Bestseller-Autor einen Nachruf auf den festen Arbeitsplatz. Doch die „Abgestellten“ von heute sind die Zukunftsarbeiter von morgen. Sie werden ihr berufliches Leben ständig neu erfinden müssen. Die Arbeitswelt von morgen wird geprägt sein von Begriffen wie Dienstleistungsgesellschaft, Kreativität, Teamwork, Verwissenschaftlichung, Projektarbeit, Eigenverantwortung, Spezialisierung, Selfmanagement, Ballungsräume oder Netzwerken. Fazit: „Hilf dir selbst, dann wird dir geholfen!“

Das Buch zwingt zum Nachdenken, gibt aber auch Impulse, den eigenen Lebensplan zu überdenken und sich die Realitäten bewusst zu machen. Mit dem permanenten Abgleich der eigenen Fertigkeiten und Fähigkeiten und deren konsequente Entwicklung zu verkaufsfähigen Kompetenzen könnte die eigene Zukunft positiv gemeistert werden. Natürlich ist lebenslanges Lernen kein neues Konzept, aber im Zusammenhang mit den dargestellten Veränderungen bekommt es eine ganz neue Dimension. Sehr empfehlenswert.

helmut.bayer@my-big-apple.com
TQU my big apple GmbH



Information, Beratung, ausführliches Programm und Anmeldung:

Gudrun Jürß 07 31- 9 37 62-18

Programme und mehr im Internet www.tqu-akademie.com

Management der Ressourcen - Die neue Seminarreihe des TQU

Innovationsmanagement

Neu: Innovationspotenziale identifizieren und erschließen

Umfang 3 Tage + Praxis + 1 Tag

07. bis 09.11. und 17.12.2007 in Ulm

07. bis 09.04. und 06.05.2008 in Ulm

Neu: Innovationskompetenzen aufbauen und verbessern

Umfang 3 Tage + Praxis + 1 Tag

14. bis 16.01. und 11.02.2008 in Ulm

02. bis 04. 06. und 07.07.2008 in Ulm

Neu: Innovationsprozesse gestalten und führen

Abschluss „Innovationsmanager“

Umfang 3 Tage + Praxis + 1 Tag

12. bis 14.02. und 27.03.2008 in Ulm

08. bis 10.07. und 07.08.2008 in Ulm

Neu: Das Innovationsaudit

Abschluss „Innovationsauditor“

Umfang 2 Tage + Praxis + 1 Tag

25./26.03. und 05.05.2008 in Ulm

Kompetenzmanagement

Neu: Kernkompetenzen identifizieren und erschließen

Umfang 3 Tage + Praxis + 1 Tag

12. bis 14.11. und 19.12.2007 in Ulm

14. bis 16.04. und 19.05.2008 in Ulm

Neu: Kernkompetenzen entwickeln und umsetzen

Abschluss „Kompetenzmanager“

Umfang 2 Tage + Praxis + 1 Tag

30./31.01. und 03.03.2008 in Ulm

20./21.05. und 25.06.2008 in Ulm

Change Management

Neu: Veränderungsprojekte erfolgreich aufsetzen

Umfang 2 Tage

09./10.01.2008 in Ulm

16./17.06.2008 in Ulm

Neu: Veränderungsprozesse erfolgreich führen

Umfang 2 Tage

25./26.02.2008 in Ulm

17./18.07.2008 in Ulm

Projektmanagement

Neu: Grundlagen des erfolgreichen Projektmanagements

Abschluss TQM Führerschein®

Umfang 2 Tage + Praxis + 1 Tag

14./15.02. und 26.03.2008 in Ulm

19./20.06. und 23.07.2008 in Ulm

Neu: Projektmanagement erfolgreich umsetzen

Abschluss TQM Führerschein®

Umfang 2 Tage + Praxis + 1 Tag

27./28.03. und 28.04.2008 in Ulm

Weiterführende Themen

Erfolgreiches Zielemanagement

Umfang 1 Tag

03.12.2007 in Ulm

14.04.2008 in Ulm

Erfolgreiches Dokumentenmanagement

Umfang 1 Tag

04.12.2007 in Ulm

15.04.2008 in Ulm

Mehr Transparenz durch moderne Kennzahlensysteme

Abschluss TQM Führerschein®

04./05.02. und 13.03.2008 in Ulm

11./12.06. und 18.12.2008 in Ulm

Business Excellence Das EFQM Excellence Model in der Praxis

Vom Qualitätsmanagement zu Business Excellence

Umfang 3 Tage

27. bis 29.11.2007 in Ulm

29. bis 31.01.2008 in Ulm

European Assessor mit Hochschulzertifikat

EFQM Lizenzseminar mit Assessmentpraxis

Abschluss „European Assessor mit Hochschulzertifikat“

Umfang 3 Tage

10. bis 12.12.2007 in Berlin

11. bis 13.02.2008 in Ulm

01. bis 03.04.2008 in Berlin

Senior Assessor/Self-Assessment

Umfang 2 Tage + Praxis + 1 Tag

03./04.12.2007 und 28.02.2008 in Ulm

17./18.03. und 19.05.2008 in Berlin

Aufbautraining für Assessoren

Umfang 1 Tag

03.12.2007 in Ulm

21.04.2008 in Ulm

Neu: Selbstbewertung für den Kompetenzpreis Baden-Württemberg

10.12.2007 in Ulm

29.01.2008 in Ulm

22.04.2008 in Ulm

Moderne Produktionssysteme Six Sigma und Lean Manufacturing Abschlüsse mit Hochschulzertifikaten

Das Executive Briefing
Umfang 1/2 Tag
17.12.2007 in Zürich
10.01.2008 in Ulm
17.03.2008 in Zürich
13.05.2008 in Berlin

Das Champion Programm
Umfang 2 Tage
17./18.12.2007 in Zürich
10./11.01.2008 in Ulm
17./18.03.2008 in Zürich
13./14.05.2008 in Berlin

Das Six Sigma Yellow Belt Programm
Umfang 2 Tage + Praxis + 1 Tag
Abschluss TQM Führerschein
28./29.01.2008 und 28.02.2008 in Ulm
15./16.05. und 13.06.2008 in Zürich

Neu: Das Lean Manufacturing Yellow Belt Programm
Umfang 3 Tage
07. bis 09.01.2008 in Ulm
26. bis 28.05.2008 in Ulm

Das Green Belt Programm mit Hochschulzertifikat für Six Sigma und Lean Manufacturing
Umfang 5 Tage
03. bis 07.12.2007 in Ulm
04. bis 08.02.2008 in Ulm
11. bis 15.02.2008 in der Schweiz
14. bis 18.04.2008 in Zürich

Das Six Sigma Black Belt Programm mit Hochschulzertifikat
Umfang 20 Tage in vier Blöcken a 5 Tage
Abschluss „Six Sigma Black Belt mit Hochschulzertifikat“
03. - 07.12.2007 und 21.- 25.01. und 25. - 29.02. und 07. - 11.04.2008 in Ulm
04. - 08.02. und 03. - 07.03. und 05. - 09.05. und 16. - 21.06.2008 in Ulm
11. - 15.02. und 10. - 14.03. und 28.04. - 02.05. und 09. - 13.13.06.2008 in der Schweiz
14. - 18.04. und 26. - 30.05. und 23. - 27.06. und 21. - 25.07.2008 Zürich
02. - 06.06. und 07. - 11.07. und 11. - 15.08 und 15. - 19.09.2008 in Berlin

„Green Belt“, „Black Belt „ und „Master Black Belt „ erhalten nach Erfüllen der Voraussetzungen ein Hochschulzertifikat der Steinbeis Hochschule Berlin.

Neu: Das Lean Manufacturing Black Belt Programm mit Hochschulzertifikat
Umfang 14 Tage in einem Block á 5 Tage und in drei Blöcken á 3 Tage
Abschluss „Lean Manufacturing Black Belt mit Hochschulzertifikat“
03. - 07.12.2007 und 23. - 25.01. und 27. - 29.02. und 09. - 11.04.2008 in Ulm
04. - 08.02. und 05. - 07.03. und 07. - 09.05. und 18. - 20.06.2008 in Ulm
11. - 15.02. und 12. - 14.03. und 30.04. - 02.05. und 11. - 13.06.2008 in der Schweiz
14. - 18.04. und 28. - 30.05. und 25. - 27.06. und 23. - 25.07.2008 Zürich
02. - 06.06. und 09. - 11.07. und 13. - 15.08. und 17. - 19.09.2008 in Berlin

Das Master Programm mit Hochschulzertifikat Six Sigma und Lean Manufacturing
Abschluss „Master Black Belt mit Hochschulzertifikat“
Umfang 5 Tage + Praxis + 5 Tage
18. - 22.02. und 21. - 25.04.2008 in Ulm

Neu: Projekttag Six Sigma und Lean Manufacturing
Umfang 3 Tage während der Black Belt Ausbildung
26.01. und 01.03. und 12.04.2008 in Ulm
08.03. und 10.05. und 21.06.2008 in Ulm
15.03. und 03.05. und 14.06.2008 in der Schweiz
31.05. und 28.06. und 26.07.2008 Zürich
12.07. und 16.08. und 20.09.2008 Berlin

Neu: Design for Six Sigma
Umfang 3 Tage
27. bis 29.11.2007 in Ulm
09. bis 11.01. 2008 in Zürich
26. bis 28.03.2008 in Ulm
19. bis 21.05.2008 in Berlin

Fortschrittliches Arbeiten mit MINITAB
Umfang: 2 Tage
07./08.01.2008 in Ulm
28./29.04.2008 in Ulm

Praktische Statistik mit MS-Excel
Präsenzseminar Umfang 4 Tage
10. bis 13.12.2007
13. bis 16.05.2008
E-Learning: Online-Seminar
Start 10.12.2007 in Ulm
Start: 13.05.2008 in Ulm

Weiterbildung zum anerkannten TQM Auditor®

TQM Auditor® Grundlagen
Normen und Methoden kennen
Umfang 2 Tage
10./11.12.2007 in Ulm
25./26.03.2008 in Ulm
13./14.05.2008 in Ulm

TQM Auditor® Systemaudit
QM-Systeme begutachten
Umfang 2 Tage + Praxis + 1 Tag
12./13.12.2007 und 28.01.2008 in Ulm
27./28.03. und 22.04.2008 in Ulm
15./16.05. und 30.06.2008 in Ulm

Zertifizierung zum Qualitätsauditor
14.12.2007 in Ulm
23.04.2008 in Ulm

Umweltauditor® Grundlagen
Umfang 2 Tage + Praxis + 2 Tage
06./07.03. und 08./09.04.2008 in Ulm

Umweltauditor®, Umweltbetriebsprüfer
Umfang 2 Tage + Praxis + 1 Tag
10./11.04. und 30.05.2008 in Ulm

TQM Auditor® Integrierte Managementsysteme
Umfang 2 Tage + Praxis + 1 Tag
19./20.02. und 19.03.2008 in Ulm

TQM Auditor® Lieferantenaudit
Umfang 2 Tage + Praxis +1 Tag
12./13.12.2007 und 14.01.2008 in Ulm
19./20.03. und 21.04.2008 in Ulm

Interner TQM Auditor® Automobil
Umfang 2 Tage + Praxis + 1 Tag
28./29.02. und 23.04.2008 in Ulm

TQM Auditor® Produktaudit
Umfang 2 Tage + Praxis + 1 Tag
03./04.03. und 07.05.2008 in Ulm

TQM Auditor® Prozessaudit
Umfang 2 Tage + Praxis + 1 Tag
14./15.05. und 16.06.2008 in Ulm

Refreshing für TQM Auditoren®
Die Qualifikation sichern
Umfang 1 Tag
10.12.2007 in Ulm
13.03.2008 in Ulm
01.05.2008 in Berlin

Refreshing für Umweltauditoren®
Die Qualifikation erhalten
Umfang 2 Tage
19./20.03.2008 in Ulm

Geschäftsprozesse und Systeme

Das Management Review
Umfang 2 Tage
21./22.01.2008 in Ulm
16./17.07.2008 in Ulm
10./11.11.2008 in Ulm

Internationale Geschäftsprozesse und Managementsysteme
Umfang 2 Tage
07./08.02.2008 in Ulm
08./09.09.2008 in Ulm

Neu: Web 2.0 Technologien für das moderne Qualitätsmanagement
Umfang 1 Tag
06.02.2008 in Ulm
09.05.2008 in Ulm
14.08.2008 in Ulm

Neu: EN/AS 9100 Praxisseminar
Umfang 2 Tage
21./22.01.2008 in Ulm
10./11.04.2008 in Ulm
11./12.08.2008 in Ulm

Geschäftsprozesse und Systeme in der Sozialwirtschaft
Umfang 2 Tage + Praxis + 1 Tag
Abschluss TQM Führerschein
20./21.02. und 20.03.2008 in Ulm
21./22.07. und 22.08.2008 in Ulm

Managementsysteme für die Lebensmittelwirtschaft
Abschluss TQM Führerschein
Umfang 2 Tage + Praxis + 1 Tag
26./27.11.2007 und 08.01.2008 in Ulm
01./02.04. und 05.05.2008 in Ulm
29./30.09. und 03.11.2008 in Ulm

Qualitäts- und Risikomanagement für Hersteller von Medizinprodukten
Abschluss TQM Führerschein
Umfang 2 Tage + Praxis + 1 Tag
11./12.02. und 31.03.2008 in Ulm
09./10.06. und 14.07.2008 in Zürich
27./28.10. und 15.12.2008 in Ulm

Rechtsgrundlagen für Medizinprodukteberater und -beauftragte
Umfang 1 Tag
23.11.2007 in Zürich
01.04.2008 in Ulm
15.07.2008 in Zürich

Qualitätsmanagement in der öffentlichen Verwaltung
Umfang 2 Tage
11./12.03.2008 in Ulm
22./23.09.2008 in Ulm

Verbesserungsmanagement in den administrativen Bereichen
Abschluss
Führerschein „Office Excellence“
Umfang 2 Tage + Praxis + 1 Tag
05./06.03. und 07.04.2008 in Ulm
29./30.09. und 04.11.2008 in Ulm



Impulse für Excellence
Information, Beratung, ausführliches Programm und Anmeldung:
Gudrun Jürß 07 31- 9 37 62-18
Programme und mehr im Internet www.tqu-akademie.com

Die Zukunft für Unternehmen denken und gestalten

GRI Global Reporting Initiative
Zukunft durch globales Wirtschaften
Umfang 2 Tage
18./19.02.2008 in Ulm

Nachhaltigkeit und Wertorientierung
Zukunft durch gesellschaftlichen Konsens
Umfang 2 Tage
07./08.02.2008 in Ulm

Das Wissensmanagement
Umfang 2 Tage
10./11.04.2008 in Ulm

Wie Führungskräfte die Systemische Beratung nutzen können
Umfang 2 Tage
04./05.02.2008 in Ulm

Unternehmensnachfolge als strategische Unternehmensplanung
Umfang 1 Tag
22.02.2008 in Ulm

Manager in der rechtlichen Haftung: Risiken und deren Minimierung
Umfang 1 Tag
15.11.2007 in Ulm
08.02.2008 in Ulm

Exzellente Teams entwickeln und weiterbringen
Umfang 2 Tage
09./10.11.2007 in Ulm
14./15.04.2008 in Ulm

Impulse für Excellence

Das Programm im Internet: www.tqu-akademie.com

Information, Beratung, ausführliches Programm und Anmeldung: Gudrun Jürß 07 31- 9 37 62-18

Das große Methodenprogramm des TQU - Methoden und Werkzeuge zur Leistungssteigerung

Verbesserungssysteme und -programme
Continuous Improvement, mit Workbook
Umfang 2 Tage
22./23.11.2007 in Ulm
11./12.03.2008 in Ulm

Methoden und Werkzeuge
der Qualitätsentwicklung
TQM Führerschein®
Umfang 4 Tage + Praxis + 1 Tag
04. bis 07.12.2007 und 01.02.2008 Ulm
01. bis 04.04. und 19.05.2008 in Ulm
10. bis 13.06. und 08.08.2008 in Berlin

Neu: Wettbewerbsfähigkeit
durch geeignete Methoden stärken
Umfang 1 Tag
12.11.2007 in Ulm
22.02.2008 in Ulm
20.05.2008 in Ulm

Mehr Transparenz
durch moderne Kennzahlensysteme
TQM Führerschein®
Umfang 2 Tage + Praxis + 1 Tag
04./05.02. und 13.03.2008 in Ulm
11./12.06. und 16.07.2008 in Ulm

Neu: Wertanalyse
Umfang 2 Tage
07./08.11.2007 in Ulm
08./09.05.2008 in Ulm

Neu: KVP Methoden im Kontinuierlichen
Verbesserungsprozess
Umfang 1 Tag
20.11.2007 in Ulm
10.03.2008 in Ulm

Neu: Qualitätsregelkreise
Umfang 1 Tag
25.01.2008 in Ulm
29.05.2008 in Ulm

Neu: Qualitätscontrolling
Umfang 1 Tag
17.12.2007 in Ulm
06.03.2008 in Ulm
27.06.2008 in Ulm

Neu: Fehlerbaumanalyse
Umfang 2 Tage
20./21.12.2007 in Ulm
29./30.05.2008 in Ulm

Neu: Fehlererkennung und -auswertung
Umfang 1 Tag
13.11.2007 in Ulm
03.04.2008 in Ulm

Neu: Frontloading
Umfang 2 Tage + Praxis + 1 Tag
TQM Führerschein®
15./16.11.2007 und 09.01.2008 in Ulm
29./30.04. und 03.06.2008 in Ulm

Neu: DRBFM Design Review
Based on Failure Mode
Umfang 2 Tage + Praxis + 1 Tag
TQM Führerschein®
27./28.11.2007 und 07.01.2008 in Ulm
14./15.04. und 30.05.2008 in Ulm

Neu: Toleranzanalyse
Umfang 2 Tage + Praxis + 1 Tag
TQM Führerschein®
16./17.04. und 07.05.2008 in Ulm

Neu: Statistische Tolerierung mit MS-Excel
Umfang 2 Tage
13./14.11.2007 in Ulm
16./17.06.2008 in Ulm

Neu: Conjoint Analyse
Umfang 1 Tag
09.11.2007 in Ulm
31.03.2008 in Ulm

Neu: Wertstromanalyse
Umfang 2 Tage + Praxis + 1 Tag
TQM Führerschein®
17./18.01. und 18.02.2008 in Ulm
24./25.06. und 31.07.2008 in Ulm

Neu: Prozessfähigkeitsuntersuchungen
Umfang 2 Tage + Praxis + 1 Tag
TQM Führerschein®
13./14.12.2007 und 31.01.2008 in Ulm
13./14.05. und 13.06.2008 in Ulm

Neu: Visuelle Produktionssteuerung
Umfang 1 Tag
16.01.2008 in Ulm
23.06.2008 in Ulm

Neu: SMED Single Minute Exchange of Die
Umfang 1 Tag + Praxis + 1 Tag
21.05. und 19.06.2008 in Ulm

Neu: Auswerten von Reklamationsdaten
Umfang 1 Tag
19.12.2007 in Ulm
07.03.2008 in Ulm
26.06.2008 in Ulm

Neu: 8D Report
Umfang 1 Tag
30.11.2007 in Ulm
31.03.2008 in Ulm

TPM Total Productive Management
TQM Führerschein®
Umfang 2 Tage + Praxis + 1 Tag
27./28.03. und 30.04.2008 in Zürich

Neu: Prüfplanung
Umfang 2 Tage + Praxis + 1 Tag
TQM Führerschein®
04./05.02. und 25.03.2008 in Ulm

Neu: Erstmusterprüfung
Umfang 1 Tag
28.01.2008 in Ulm
28.05.2008 in Ulm

Benchmarking
Umfang 1 Tag
25.03.2008 in Ulm

QFD Quality Function Deployment
TQM Führerschein®, mit Workbook
Umfang 2 Tage + Praxis + 1 Tag
06./07.02. und 07.03.2008 in Ulm
09./10.06. und 18.07.2008 in Zürich

TRIZ Theory of Inventive Problemsolving
TQM Führerschein®
24./25.01. und 27.02.2008 in Ulm
08./09.05. und 18.06.2008 in Ulm

FMEA Failure Mode and Effects Analysis
TQM Führerschein®, mit Workbook
Umfang 2 Tage + Praxis + 1 Tag
13./14.12.2007 und 26.01.2008 in Ulm
16./17.04. und 21.05.2008 in Zürich

DoE Design of Experiments nach Taguchi
TQM Führerschein®, mit Workbook
Umfang 2 Tage + Praxis + 1 Tag
25./26.02. und 18.04.2008 in Ulm

SPC Statistical Process Control
TQM Führerschein®, mit Workbook
Umfang 2 Tage + Praxis + 1 Tag
24./25.01. und 14.03.2008 in Ulm
15./16.05. und 30.06.2008 in Zürich

Poka Yoke
Fehlhandlungssicherheit erreichen
TQM Führerschein®, mit Workbook
Umfang 2 Tage + Praxis + 1 Tag
14./15.01. und 21.02.2008 in Ulm
05./06.05. und 18.06.2008 in Ulm

Validierung technischer Prozesse
TQM Führerschein®, mit Workbook
Umfang 2 Tage + Praxis + 1 Tag
17./18.12.2007 und 28.01.2008 in Ulm
27./28.05. und 30.06.2008 in Ulm

Was Managern oft Probleme macht Über den schwierigen Umgang mit Toptalenten

„Heutzutage“, so die englischen Professoren Rob Goffee und Gareth Jones im Harvard Business manager vom Juni 2007, „wissen fast alle Topmanager, wie wichtig es ist, hochgradig intelligente und kreative Menschen im Unternehmen zu haben. Es reicht aber nicht aus, solche Beschäftigten ins Haus zu holen. Für besonders intelligente Menschen muss ein Umfeld geschaffen werden, das sie inspiriert und motiviert.“ Doch derartige Toptalente zu führen, sei nicht leicht, stellen die Gründungspartner der Unternehmensberatung Creative Management Associates in London fest. Sie sind empfindlich und wollen ernst genommen werden. Sie brauchen Freiräume, um Dinge auszuprobieren, die auch mal schief gehen können. Sie erwarten, dass ihre Vorgesetzten intellektuell mithalten können, wollen sich aber nicht die Schau stehlen lassen. Vor allem ist ihnen der offene, direkte Dialog wichtig.

Intelligente und kreative Talente zeichnen sich durch eine Reihe von Dingen aus, die auch gestandenen Managern das Leben schwer machen können.

„Sie wissen, was sie wert sind. Die Kompetenzen und das latente Wissen besonders intelligenter Menschen gleichen mehr den Fähigkeiten mittelalterlicher Zunfmitglieder

als den standardisierten, normierbaren und vermittelbaren Fertigkeiten, die kennzeichnend für die industrielle Revolution waren. Das heißt, ohne die Personen kann das Wissen nicht weitergegeben werden.

Sie sind gute Taktiker. Kluge Köpfe suchen und finden das unternehmerische Umfeld, in dem ihre Interessen am großzügigsten unterstützt werden. Erhalten sie nicht die gewünschten Mittel, bietet sich ihnen eine Reihe von Möglichkeiten: Sie können zu einem Unternehmen mit mehr Ressourcen wechseln, oder sie können bleiben und durch ausgeklügelte politische Schachzüge ihre Lieblingsprojekte voranbringen.

Sie ignorieren Unternehmenshierarchien. Wer die intellektuelle Elite mit Titeln oder Beförderungen motivieren will, läuft wahrscheinlich gegen eine Wand. Doch glauben Sie nicht, dass klugen Köpfen ihr Status egal ist. Ganz im Gegenteil, sie bestehen unter Umständen darauf, mit Doktor oder Professor angesprochen zu werden.

Sie erwarten Chefbehandlung. Wenn Topfachleute keinen direkten Zugang zum Konzernchef erhalten, werten sie dies unter Umständen als Zeichen, dass ihre Arbeit nicht ernst genommen wird.



Sie haben gute Verbindungen. In der Regel gehören besonders intelligente Mitarbeiter hoch entwickelten Wissensnetzwerken an. Ihre Kontakte sind häufig ebenso wichtig wie ihr Fachwissen. Diese Netzwerke machen Mitarbeiter zwar für das Unternehmen noch wertvoller, sie erhöhen aber auch das Risiko, dass man sie nicht halten kann.

Sie sind schnell gelangweilt. Bei der heutigen Mobilität der Beschäftigten müssen Sie Ihre klugen Köpfe intellektuell fordern und mit unternehmerisch sinnvollen Aufgaben motivieren. Andernfalls sind sie schnell weg.

Sie sagen nicht danke. Auch wenn sie gut geführt werden, sind kluge Köpfe nicht immer bereit, dies anzuerkennen. Denken Sie daran, dass diese Mitarbeiter den Eindruck haben, dass sie nicht geführt werden müssen. Sie können Ihren Erfolg daran ablesen, wie gut es Ihnen gelingt, sich auf dem Radar Ihrer geistigen Elite zu halten.“

Quelle:

Harvard Business manager Juni 2007

florian.roesch@tqu.com
TQU International GmbH



Warum Innovationsprojekte die Erwartungen oft nicht erfüllen

„Neue Geschäftsideen bringen oft nur enttäuschende Renditen. Das liegt daran, dass Projekte zu schnell abgebrochen werden und gewonnenes Wissen verloren geht. Erfolgreicher wird man, wenn man den Kreativen mehr Freiraum gibt und deren Erkenntnisse systematisch nutzt.“

Die Professoren Rita Gunther McGrath (Columbia Business School in New York/USA) und Thomas Keil (University of Technology/Finnland) haben Innovationsprojekte untersucht und daraus die Empfehlung abgeleitet, „Innovationsprojekte wie wissenschaftliche Experimente“ zu behandeln. Sie haben zehn Fehlerquellen herausgearbeitet, warum Innovationsprojekte oft nicht den erwarteten Erfolg bringen:

- „Der Innovationsplan folgt dem Motto „Alles oder nichts“. Nur das ursprünglich geplante Projekt wird in Betracht gezogen, jedoch keine Alternativen, die sich daraus ergeben könnten.“
- Es gibt keinen Plan für das Formulieren und Testen von Annahmen und das anschließende Ändern des Projekts auf der Grundlage der Testergebnisse.
- Das Projekt wird schon bei der ersten Genehmigung bis zur Markteinführung voll durchfinanziert. (Meilensteine, die im Laufe der Entwicklung des Projekts erreicht werden müssen, gibt es nicht.)

- Die Bewertung des Projekts erfolgt genauso wie bei etablierten Geschäftseinheiten. Sie richtet sich nach einem festen Terminplan anstatt nach dem Erreichen von einzelnen Projektzielen.
- Die Mitglieder des Projekts werden nur belohnt, wenn die Initiative es bis zur Marktreife schafft. Scheitert das Projekt, haben sie mit negativen Folgen zu rechnen.
- Das Topmanagement erwartet von Projekten, die grünes Licht erhalten haben, möglichst schnell hohe Umsätze oder Marktanteile.
- Das Projekt wird losgelöst von anderen Konzernteilen gemanagt.
- Die Mitglieder des Projektteams sind zwar bewährte Kräfte aus dem Kerngeschäft, verfügen jedoch über wenig Erfahrung mit unwägbareren oder unklaren Situationen.
- Konzernchef und Topmanager erklären öffentlich, dass das Projekt kurzfristig in der Lage sein wird, Defizite im Kerngeschäft auszugleichen.
- Die Fortschritte eines Projekts werden ausschließlich daran gemessen, inwieweit die Planvorgaben erfüllt werden. Immaterielle Vermögenswerte, neu entdeckte Möglichkeiten oder Plattformen, auf denen künftige Geschäftsideen aufbauen könnten, werden weder erkannt noch im Auge behalten.“

Quelle: Harvard Business Manager September 2007, Seite 76ff

Unsere Erfahrungen zeigen ähnlich Ergebnisse. In einem Projekt, das wir bei einem Mobilfunkanbieter untersuchten, schaffte es das Projektteam bis zur Markteinführung. Als das neue Produkt allerdings nicht den kurzfristig erwarteten Markterfolg erzielte, stellten sich für uns damals seltsame Ereignisse ein. Mitarbeiter wechselten ihre Funktion, Verantwortliche für das Scheitern wurden gesucht, Investitionen wurden vergraben und das Projekt verschwand schließlich von den Tagesordnungspunkten in den Managementmeetings.

Die Ergebnisse: kein Erfolg, demotivierte Mitarbeiter, verschwendete Ressourcen!

helmut.bayer@my-big-apple
TQU my big apple GmbH

Competence in Action

Schwarzes Gold aus Ölsand

Jahrhundertlang verwendeten die Ureinwohner, die am Athabasca River im Norden Kanadas lebten, das klebrige schwarze Öl, das aus der Uferböschung sickerte, zum Abdichten ihrer Kanus. Die melasseartige Substanz erregte vor mehr als 200 Jahren auch die Aufmerksamkeit von Peter Pond, dem ersten weißen Erforscher des Gebiets. Pond konnte damals kaum ahnen, dass das Rohöl, das so genannte Bitumen, die kanadische Wirtschaft in dem Maße antreiben würde.

Ölsand ist ein Gemisch aus 83 Prozent Sand, 4 Prozent Wasser und zirka 13 Prozent Bitumen. Bitumen ist ein klebriges, teeriges Kohlenwasserstoffgemisch, das künstlich bei der Erdölverarbeitung entsteht, oder als natürliches Bitumen in eben jenem Ölsand eingeschlossen ist. Zehn Prozent der teilweise 40 Meter dicken Ölsand-Schichten sind Tagebaue. Pro Tonne Rohöl fallen 25 Tonnen Schutt und Abraum an. Tiefergelegene Sedimente werden „In-Situ“, also „vor Ort“, angezapft: Dazu wird Wasserdampf ins Erdreich gepumpt und das verflüssigte Bitumen an die Oberfläche befördert.

Russland und Venezuela haben große Ölsand-Lagerstätten, am meisten genutzt werden sie in Kanada: Das Teersand-Vorkommen in der Provinz Alberta verteilt sich auf etwa 140.000 Quadratkilometer. Eine Tonne Ölsand ergibt ein halbes Barrel Öl. Heute betreibt das Unternehmen Syncrude Canada Ltd. die größte auf Ölsand basierende Rohölproduktionsanlage der Welt. Sie produziert pro Tag 223.000 Barrel hochwertiges leichtes Rohöl aus Athabasca-Ölsand und deckt damit mehr als 13 Prozent des kanadischen Ölbedarfs. Seit 1978 baut das Unternehmen in der bewaldeten Wildnis im Nordosten Albertas nahe der Stadt Fort McMurray rund um die Uhr Ölsand ab. Aus dem Sand wird durch Prozesse auf Wasserbasis Rohöl gewonnen, das dann durch verschiedene Raffinationsprozesse zu leichtem Rohöl aufbereitet wird.

Die Athabasca Oil Sands sind eine von vier großen Ölsandlagerstätten Albertas. Sie enthalten zusammen ein Drittel der bekannten Ölreserven der Welt, schätzungsweise 1,7 bis 2,5 Trillionen Barrel Schweröl. Das Öl in diesen Lagerstätten könnte den Energiebedarf Kanadas für mehr als 475 Jahre und den Gesamtweltbedarf bis zu 15 Jahre lang decken. Die Produktionskosten sind auf umgerechnet rund 7,85 bis 8,40 Euro je Barrel gesunken, bei einem Preis von rund 30 US-Dollar.

Obwohl Bitumen inzwischen sehr geschätzt wird, begann man erst in den vierziger Jahren mit seiner energiewirtschaftlichen Nutzung. Die Lagerstätten sind bedeckt von einer dicken Abraumschicht aus Torfsumpf, Geschiebelehm, Sandstein und Schiefer. Die in den vergangenen 25 Jahren entwickelte Technologie, zu der auch das Unternehmen Alfa Laval beigetragen hat, ermöglicht es, den Ölsand zu fördern, aufzubereiten und zur Verwendung in Benzin, Treibstoff für Düsentriebwerke, Brennstoffe für den Betrieb von Hausanlagen und vielen anderen Produkten zu vermarkten.

In den riesigen Anlagen von Syncrude sind die größten Bergbau-Ausrüstungskomponenten der Welt im Einsatz, darunter hydraulische Schaufelbagger, deren Schaufeln rund 50 Kubikmeter fassen, und 380-Tonnen-Trucks. Seit 1978 wurde hier ein Drittel mehr Erde bewegt als beim Bau des Panamakanals. Diese Mengen sind erforderlich, weil man aus zwei Tonnen Ölsand nur 1,25 Barrel Bitumen gewinnt. Weitere Probleme sind die unwirtliche Umgebung, das Klima mit Wintertemperaturen von bis zu minus 50 Grad und eine extreme Anfälligkeit gegenüber den Weltölpreisen.

Die Zuversicht, dass auch künftig alle Hindernisse überwunden werden können, beweist die gegenwärtige Investition von einer Milliarde US-Dollar, der dritten Stufe eines mehrere Milliarden Dollar teuren Expansionsprogramms, mit dessen Hilfe die

Produktion bis 2008 auf 480.000 Barrel pro Tag verdoppelt werden soll. Diese Ziele werden durch eine massive Forschung und Entwicklung unterstützt. Syncrude, das zu den 50 Unternehmen mit dem größten Etat für F&E in Kanada gehört, beschäftigt in seinem Edmonton Research Center mehr als 90 Wissenschaftler.

Die Stadt Fort McMurray (47.000 Einwohner) verdankt ihr Wachstum vor allem den Tausenden von Arbeitern, die in der Ölsandindustrie beschäftigt sind, davon allein 3.900 bei Syncrude. Der Dienstleistungssektor war 1978 noch unterentwickelt, doch inzwischen bietet die Stadt Restaurants, Hotels, ein College und sogar ein Theater.

Alfa Laval arbeitet seit dem Betriebsstart 1978 mit Syncrude zusammen. Das Unternehmen lieferte damals die ersten Düsenseparatoren für den Extraktionsprozess. Seither kooperieren die beiden Unternehmen bei der Anpassung der Zentrifugentechnologie an die extremen Anforderungen des Ölsands.

Eine größere Veränderung ist die allmähliche Umstellung von Schaufelradbaggern auf den kostengünstigeren Bergbau mit Trucks und Löffelbaggern. Eine weitere Neuerung kam 2000, als Syncrude in seinem Bergwerk Aurora, Hydrotransporttechnik einzusetzen begann. Statt Förderbänder zu verwenden, wird der Ölsand mit heißem Wasser gemischt, so entsteht ein Schlamm, der über eine Pipeline zur Extraktionsanlage gepumpt wird. So kann das Öl bei niedrigeren Temperaturen verarbeitet und zur Hauptanlage in Mildred Lake befördert werden.

Quellen:
<http://here.alfalaval.com/zino.aspx?pageID=3&articleID=432>
<http://www.dw-world.de/dw/article/0,2144,1704784,00.html>

helmut.bayer@my-big-apple.com
TQU my big apple GmbH



Strategische Unternehmenskennzahlen nach System

Die Phönix Analyse ist der Schlüssel zum Erfolg

Ob ein Unternehmen operativ erfolgreich ist, lässt sich mit Hilfe geeigneter Kennzahlen beschreiben. Jede Kennzahl steht für sich. Umsatzrendite, Cash Flow oder Produktivität drücken Erfolg oder Misserfolg an einer ausgewählten Position aus. Betriebswirtschaftlichen Kennzahlen können erst in Verbindung mit anderen zu fundierten ganzheitlichen Aussagen führen. Mehr oder weniger komplexe Kennzahlensysteme werden so komponiert und sollen als Indikatoren oder, stark komprimiert, auch in Form von „Ampeln“ dazu dienen, die richtigen Entscheidungen zur richtigen Zeit zu fällen. Rot bedeutet „es brennt“, gelb bedeutet „es schwächelt“ und grün „alles ok“.

Kennzahlen geben auf diese Weise Impulse für kurz- bis mittelfristige taktische Reaktionsoptionen. Das ist für die Betriebsführung unbedingt wichtig. Mindestens genauso wichtig sind die langfristigen strategischen Überlegungen und Entscheidungen. Sind wir so, wie wir aufgestellt sind, auch langfristig den Herausforderungen des Marktes gewachsen? Die Analyse der Erfolgsfaktoren sollte hierfür die Basis bilden, auf der langfristige Potenziale für das Unternehmen und Handlungsoptionen für deren Ausbau abgeleitet werden können. Ist die Vernetzung der operativen Kennzahlen zu einem geeigneten Kennzahlensystem schon schwierig, steigen die Ansprüche bei der Vernetzung der langfristigen strategischen Erfolgsfaktoren. Für ein geeignetes Faktorenmodell, wurde im Rahmen des Masterstudiengangs der

Steinbeis-Hochschule Berlin das so genannte „Ulmer Modell“ entwickelt.

Was macht den strategischen Erfolg eines Unternehmens aus? Das Ulmer Modell geht von sechs Erfolgsfaktoren aus: die eigene Marktstellung, der unternehmerische Gewinn, die finanzielle Liquidität, der Vorsprung in der Branche, die Produktivität der Maschinen und Anlagen und die Attraktivität gegenüber den Menschen und der Gesellschaft. Das Erfolgsmodell spricht von der „Dimension der Impulse“, weil Impulse an die zweite Dimension, die „Dimension des Wandels“ abgeleitet werden. Dadurch ist es möglich, gezielt die Wandelfaktoren: Innovation, Kultur und Kompetenz anzugehen und das Unternehmen, getrieben vom ständigen Lernen und Verändern (Change) nachhaltig strategisch erfolgreich zu machen.

Soweit so gut. Doch wie kann man mit diesem theoretischen Modell in der Praxis arbeiten? Bevor wichtige Entscheidungen getroffen werden können, ist natürlich eine fundierte Analyse der Ausgangssituation und der Wirkung bisheriger Veränderungen notwendig. Dazu wurde im Zusammenhang mit dem Ulmer Modell die „Phönix Analyse“ entwickelt. Phönix ist der Vogel aus einem altägyptischen Mythos, der sich im Feuer immer wieder verjüngt. „Wie ein Phönix aus der Asche...“. Die Phönix Analyse bietet nun die Möglichkeit, die Dimension der Impulse zu operationalisieren. Die Erfolgsfaktoren werden in folgender Struktur abgefragt:

- Was sagen die dem Faktor zugeordneten Daten und Fakten?
- Wie entwickeln sich die Daten und Fakten gegenüber den Erwartungen?
- Wie erreichen wir unsere eigenen Zielsetzungen?
- Was sind die Ursachen für positive oder negative Entwicklungen?
- Welche Risiken bestehen oder sind erkennbar?
- Wie stehen wir im Vergleich innerhalb und außerhalb unserer Branche?
- Welchen Umfang hat die beobachtete Entwicklung?

Über eine Wirkungsmatrix wird eine Verknüpfung zwischen den Erfolgsfaktoren der ersten Ebene mit denen der zweiten Dimension Kultur, Innovation und Kompetenz hergestellt. Das Ergebnis ist die Basis für ein erfolgreiches Changemanagement im Unternehmen. Kompetenzen, Unternehmenskultur und Innovationsleistung können so zielgerichtet auf- oder umgebaut werden.



lucia.feustel@my-big-apple.com
TQU my big apple GmbH

Erfolgreiches Projektmanagement beginnt mit MoSCoW

Oracle hat das Kano-Modell für Software umgesetzt

Die Anforderungen der externen oder internen Kunden in ein brauchbares Schema abzubilden, ist in jedem Projekt eine große Herausforderung. Die Anforderungen an ein Produkt, ein Beratungsprojekt oder auch an kleinere Aufgaben müssen zunächst identifiziert, definiert und gewichtet werden. Eine Priorisierung ist, das wissen die Fachleute aus Marketing und Entwicklung, für die Ressourcenplanung und das Projektcontrolling sehr hilfreich. Die bekannteste Methode ergibt sich aus dem japanischen Kano-Modell.

Eine weitere Methode stammt aus dem Vereinigten Königreich, entwickelt von der Oracle Corporation UK. Dai Clegg, Director of Development, kann Unterstützung bieten. Sein Ansatz ist Spezialisten bekannt unter der „MoSCoW“ Methode, MoSCoW Liste oder auch MoSCoW Analyse und findet nicht nur bei Oracle Anwendung in der Entwicklung von Software.

„MoSCoW“ leitet sich aus folgenden Elementen ab: **M**ust have, **S**hould have, **C**ould have und **W**on't have (die „os“ sind für einfachere Aussprache eingefügt).

Die „Must Haves“ beinhalten die erfolgskritischen Komponenten, bzw. die Anfor-

derungen an das Projekt, die in jedem Fall realisiert oder eingehalten werden müssen. Sie stehen für die Mindestanforderungen an ein Projekt, ohne die es zum Scheitern verurteilt ist. Es ist selbstverständlich, diesen „Must Haves“ die größte Aufmerksamkeit zu widmen und die besten Entwickler darauf anzusetzen.

In der Kategorie „Should Haves“ werden die Komponenten behandelt, die auch wichtig sind, jedoch nicht erfolgskritisch. Meist sind sie ebenso wichtig wie die „Must Haves“, stellen jedoch Anforderungen dar, welche auch auf andere Weise erfüllt werden können.

In der dritten Kategorie darf man ein bisschen träumen. Denn die „Could Haves“ werden oft auch als „Nice to Haves“ gesehen und sind Eigenschaften, die das Projekt nicht gefährden, aber für den Kunden interessante Perspektiven bieten. Nach dem Kano-Modell sind dies die „Begeisterungsanforderungen“.

Eine Abgrenzung des Projektes und damit auch eine Konzentration der Ressourcen auf die für das Projekt wesentlichen Dinge finden sich in der vierten Kategorie, die „Won't Haves“ dar. Sie enthält Anforderungen, die nicht oder zumindest nicht für

das Projekt in diesem Status eingeplant werden sollen. Diese Anforderungen fallen dann ganz unter den Tisch oder werden in einem Nachfolgeprojekt neu priorisiert.

Obwohl MoSCoW nach Internetrecherchen wirksam in der Software-Entwicklung eingesetzt wird, ist sie im deutschen Raum relativ unbekannt. Für eine Übertragung in andere Aufgabenstellungen finden sich (noch) keine Hinweise. Auch eine E-Mail-Anfrage bei Dai Cleggs direkt ergab keine weiteren Hinweise. Seine Antwort lag zum Redaktionsschluss leider noch nicht vor.

Macht nichts! TQU my big apple GmbH hat MoSCoW in der Praxis erprobt. Es funktioniert! Es gelang uns sehr schnell, einen internen Projektauftrag mit seinen Anforderungen klar zu definieren und zu priorisieren. Ein brauchbares Projektprofil ist entstanden, aus dem ein Projektplan und weitere interessante Impulse für das persönliche Zeitmanagement abgeleitet werden konnten. Vielleicht hilft es ja auch bei Ihnen!

lucia.feustel@my-big-apple.com
TQU my big apple GmbH



Competence in action

Ein Wellenkraftwerk geht vor Portugal in den Betrieb

Strom für 15.000 Haushalte aus dem Meer geplant

Weltpremiere in Portugal: An der Atlantikküste wurde diesen Sommer der erste kommerzielle Wellenpark installiert. Eine weitere erneuerbare Energiequelle sorgt für Schlagzeilen.

Die Bewegungsenergie der Wellen wird hier durch eine Anordnung von beweglichen, durch Gelenke verbundene, an der Oberfläche schwimmende Stahlröhren genutzt. Die Meereswellen verwinden die Gesamtstruktur. In den Gelenken befinden sich Hydraulikzylinder. Durch die Wellenbewegung wird die Arbeitsflüssigkeit durch Röhren mit integrierten Turbinen und Generatoren in die Ausgleichszylinder gedrückt. Die Stromerzeugung ist inhomogen, gleicht sich aber bei Einsatz vieler Turbinen aus.

Beim „Pelamis“-Projekt der Ocean Power Delivery Limited in Stromness auf den britischen Orkney-Inseln ist die Arbeitsflüssigkeit Öl. Das Kraftwerk ist schlangenförmig, 150 m lang und etwa 3,5 m breit. Die „Seeschlange“, so die Übersetzung des griechischen Namens Pelamis, besteht aus vier miteinander verbundenen Elementen, die auf den Wellen schaukeln. Es wird kommerziell vor der Küste von Portugal, in Aguçadoura Norden des Landes, eingesetzt und leistet, vorerst mit drei Kraftwerken, rund 2,25 MW.

Dass die erste kommerzielle Wellenkraftanlage jetzt vor Portugal entsteht, ist kein Zufall. Die Regierung hat beschlossen, Strom aus dem Meer üppig zu vergüten, mit 22 Cent pro eingespeister Kilowattstunde. Spätestens in fünf Jahren soll es

in Portugal schon fünf Wellenparks geben. Auch in Großbritannien startet die neue regenerative Energieart jetzt richtig durch. Vor der Küste von Pembrokeshire im Südwesten von Wales will ein dänisches Firmenkonsortium im nächsten Jahr seinen „Wellendrach“ zu Wasser lassen. Die Anlage heißt so, weil sie die Wellen mit ausgebreiteten Flügeln einfängt. Sie laufen dann eine Rampe hinauf, und das Wasser fällt durch Turbinen zurück auf Meereshöhe. In der Endausbaustufe soll das Kraftwerk über 70 Megawatt leisten, genug, um Strom für 60.000 Haushalte zu produzieren.

Europa schwimmt offenkundig auf einer neuen Energiewelle. Die europäischen Teams zur Entwicklung von Gezeitenkraftwerken bei denen Energie aus der gezeitenbedingten Meeresströmung gewonnen wird, bestimmen mit ihrer Kompetenz die Weltspitze. Keine anderen Entwickler können Fortschritte vorweisen, die über theoretische Ansätze hinausgingen. Auch die Entwicklungsteams von Wellenkraftwerken, bei denen die Wellenbewegung in nutzbare Energie umgewandelt wird, sind auf ihrem Gebiet weltweit führend.

Quellen:
<http://www.dw-world.de/dw/article/0,2144,2201315,00.html>
<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.htm?waka=Wellenkraftwerk>

helmut.bayer@my-big-apple.com
TQU my big apple GmbH

Von „End-of-pipe“ zum integrierten Umweltschutz
Matthias Bank

Basiswissen Umwelttechnik. Wasser, Luft, Abfall, Lärm und Umweltrecht. Vogel Buchverlag Würzburg 2007 (5. Auflage, 1.776 Seiten, 553 Bilder und Tabellen, umfangreiches Quelleverzeichnis, Glossar, Adressenverzeichnis, ISBN: 978-3-8343-3060-4) EUR 98,00
Das Umsetzen eines integrierten Umweltschutzsystems erfordert eine Gesamtstrategie aus einer umweltfreundlichen Produktpolitik, integrierten Prozess- und Produktionstechnologien und einem angepassten Recyclingverfahren im Rahmen der bestehenden Umweltgesetze. Dies ist nur möglich, wenn alle relevanten Stoff- und Energieströme möglichst vollständig und im Zusammenwirken betrachtet werden. Dipl.-Ing. Matthias Bank, Lehrer und Dozent für Umweltbildung hat dieses Grundlagenwerk für die umwelttechnischen Kernfächer Wasser, Luft, Abfall, Lärm und Umweltrecht auf der Basis seiner langjährigen Unterrichtspraxis an der ersten öffentlichen Fachschule für Umweltschutztechnik in Frankenberg (Eder) bereits 1993 geschrieben und ständig überarbeitet, aktualisiert und erweitert. Besonderes Gewicht legt er auf die inhaltliche Verknüpfung der verschiedenen Fachgebiete und die relevanten rechtlichen Bezüge. Eine Motivation, sich dieser großen Aufgabe beständig zu stellen, ist für den bekennenden Christen die Bewahrung der Schöpfung. Das umfangreiche Basiswissen ist gut gegliedert und ermöglicht allen, die sich in die komplexe Materie einarbeiten müssen, einen fundierten und aktuellen Einstieg. Denen, die schon unterwegs sind, bietet das Buch Orientierung, Bestätigung und aktuelle Informationen.

Es gibt keine „beste“ Methode! Der intelligente Einsatz unterschiedlicher Methoden führt zum Erfolg

Interview mit Volker Bartel, dem Bereichsleiter Produktion der ERBE Elektromedizin GmbH in Tübingen. Das Unternehmen entwickelt, produziert und vertreibt Geräte und Systeme der Hochfrequenz-Chirurgie, der Wasserstrahl-Chirurgie, der Ophthalmologischen Chirurgie, der Kryo-Chirurgie und der Physikalischen Therapie. Es beschäftigt weltweit 521 Mitarbeiter. Die Geschichte des Unternehmens geht bis 1847 zurück, als Christian Heinrich Erbe in Tübingen seine eigene Werkstatt eröffnete. Im Unternehmen wurde vor etwa zwei Jahren die Initiative EQIP zur Neugestaltung der Produktion gestartet. Projektpartner ist TQU international GmbH.

Herr Bartels, was war der ausschlaggebende Auslöser, den Methodeneinsatz in der Produktrealisierung zu forcieren?

Unser Prozess zur Produktrealisierung, von der Produktidee bis zur Serienreife, war bisher nicht durchgängig definiert, was immer wieder zu großen Anlaufschwierigkeiten geführt hat. Unser Ziel war, diesen Prozess zu standardisieren und sicher zu gestalten. Durch den gezielten Einsatz von Methoden haben wir den Mitarbeitern Werkzeuge an die Hand gegeben, die nicht nur den Prozess absichern, sondern auch eine große Hilfestellung bei der Arbeit bieten.

Wie kam es zu der Entscheidung ein Projekt von solch großer Tragweite gemeinsam mit dem TQU durchzuführen?

Das vorgestellte Konzept des TQU hat uns am meisten überzeugt. Das TQU hat nicht nur durch Methodenkompetenz überzeugt, sondern auch durch das ganzheitliche Konzept, die Methoden in den Prozess einzubinden und die Mitarbeiter für den Prozess zu gewinnen.

Welches waren die wichtigsten Schritte im Rahmen von EQIP?

Eine umfangreiche Voranalyse in Phase 1 mit einer Vielzahl von Interviews der Mitarbeiter und der Führungskräfte sowie einer Analyse der vorhandenen Störungen. Gemeinsames Erarbeitung eines Konzeptes für die Phase 2 durch die Bereichsleiter

der Produktrealisierungsprozesse und die TQU Projektbeteiligten im Rahmen eines Workshops.

Sind Sie selbst operativ in den Einsatz der Methoden eingebunden?

In der Einführungsphase arbeite ich bei Projekten mit, um den Erfolg der eingesetzten Methoden zu überprüfen, aber sonst bin ich nicht operativ eingebunden.

Welche der neu eingeführten oder angepassten Methoden waren aus ihrer Sicht am erfolgreichsten?

Ich denke, man kann nicht eine einzelne Methode aus dem Gesamtprozess herausnehmen und als die wichtigste bezeichnen. Der Erfolg liegt darin, an der richtigen Stelle die passende Methode einzusetzen.

Welche Erfolge und Veränderungen zeigen sich bereits?

Wir haben inzwischen einige Pilotprojekte laufen und teilweise auch schon fast abgeschlossen. Die Resonanz der Mitarbeiter ist bisher sehr positiv, da die Projektarbeit jetzt reibungsloser funktioniert. Der endgültige Erfolg wird sich aber erst zeigen wenn wir die ersten Produkte in die Serie gebracht haben.

Auf welche Weise soll der Methodeneinsatz weiter vorangetrieben werden?

Ziel ist es, dass langfristig ERBE-interne Methodenspezialisten die Trainings übernehmen. Dazu wird ein Train-the-trainer-Konzept etabliert.

Welche Empfehlungen können Sie Unternehmen geben, die vor ähnlichen Herausforderungen wie ERBE stehen?

Es ist wichtig, sich am Anfang über die Ziele viele Gedanken zu machen und anschließend ein belastbares Konzept zu entwickeln, wie diese Ziele zu erreichen sind. Bei der Umsetzung muss man dann seine Mitarbeiter einbinden, damit die Prozesse auch gelebt werden.

Herr Bartel, vielen Dank für das interessante Gespräch.

elmar.zeller@tqu.com



Poka Yoke reduziert nicht nur bekannte Fehler

Neue Prozesse und Produkte fehlersicher planen und gestalten

Poka Yoke wurde auf Basis der Erkenntnis entwickelt, dass kein Mensch in der Lage ist, unbeabsichtigte Fehlhandlungen vollständig zu vermeiden. Japanische Unternehmen nutzen die Methode mit der Intention, menschliche Fehlhandlungen unmöglich zu machen oder zumindest die Entwicklung einer Fehlhandlung zum Fehler zu verhindern, schon seit über vier Jahrzehnten. Seit ein paar Jahren findet die Poka Yoke Technik auch in Deutschland großes Interesse. Die Erkenntnis, dass menschliche Fehlhandlungen wohl nie ganz auszuschließen sind, leuchtet ein, und die Idee, die Ursachen von Fehlhandlungen zu eliminieren oder zumindest die Fehlerkette mittels kostengünstiger Maßnahmen zu unterbrechen, ist vielversprechend und brandaktuell.

Die Poka Yoke Bemühungen der Unternehmen konzentrieren sich überwiegend auf bekannte Fehler und bestehende Produktionsabläufe. Ganz sicher sind dies hervorragende Möglichkeiten, bekannte Fehlhandlungen in bestehenden Prozessen zu erkennen, diese abzustellen oder zumindest unmittelbar erkennbar zu machen und damit die Qualität zu steigern.

Dieser Lösungsansatz ist vergangenheitsorientiert und verwendet spezielle Werkzeuge, Hilfsmittel und Vorrichtungen. So können spezielle Werkstückaufnahmen verhindern, dass nicht oder nur unzureichend bearbeitete Teile in den nächsten Arbeitsschritt gelangen. Zählleinrichtungen können sicherstellen, dass alle Bohrungen vorhanden sind. Häufig erleichtern einfache optische Hilfsmittel die Arbeit des Mitarbeiters. Farbige Markierungen können die Zugehörigkeit von Einzelteilen signalisieren oder den korrekten Aufbewahrungsort von Hilfs- und Betriebsstoffen signalisieren.

Folgende Vorgehensweise sollte zum Einsatz gelangen:

- Fehlhandlungen, die bereits in der Produktion passiert sind und zu Fehlern am

Endprodukt geführt haben, werden beobachtet („go and see“), ausgewertet, nach Poka Yoke Eignung bewertet.

- Mit Hilfe des vom TQU entwickelten Poka Yoke Ideenbaukastens werden Lösungen zur Vermeidung ursächlicher Fehlhandlungen oder zum systematischen Umgang erarbeitet.

Um bisher nicht bekannte, aber theoretisch mögliche Fehlhandlungen zu identifizieren und zu verhindern, müssen geplante und bestehende Prozesse auf mögliche Ursachen untersucht werden. Bei diesem prozessorientierten Poka Yoke Ansatz hat es sich bewährt, die Prozesse rückwärts, also vom Ergebnis ausgehend, auf Fehlhandlungsmöglichkeiten zu untersuchen. Bei geplanten Prozessen sollte man sich an den Grundsätzen einer fehlerhandlungssicheren Produktionsplanung orientieren. In beiden Fällen sollten für jeden Prozessschritt folgende Fragen beantwortet werden:

- Kann etwas verwechselt werden?
- Kann etwas vergessen werden?
- Kann etwas verdreht werden?
- Kann etwas lose angebracht werden?
- Kann etwas locker angebracht werden?

Sobald eine oder mehrere dieser Fragen bejaht werden muss und die Ursache einem menschlichen Einfluss unterliegt, sollte eine prozessorientierte Poka Yoke Lösung erarbeitet werden.

Folgende Vorgehensweise sollte bei diesem sich auf die Gegenwart beziehenden Ansatz eingehalten werden:

- Grundsätze einer fehlerhandlungssicheren Prozessgestaltung anwenden (solange der Prozess noch geplant wird).
- Vorselektion von möglichen Fehlhandlungen durch Prozessbetrachtung vor Ort („go and see“) in Abstimmung mit den prozessbeteiligten Mitarbeitern.
- Auswerten von bekannten und möglichen Fehlern und deren ursächlichen Fehlhandlungen.
- Lösungssuche mit Hilfe des TQU Poka Yoke Ideenbaukastens und Auswerten be-

reits erarbeiteter Poka Yoke Lösungen bei verwandten Problemstellungen.

Ein vorbeugender Einsatz von Poka Yoke ist durchaus praktikabel, da die Methode in vielen Unternehmen bereits fehler- und prozessorientiert eingesetzt wird. Erfahrungen beim Erarbeiten praktikabler Lösungen sind so durchaus schon vorhanden. Sie können die Grundlage zum Vermeiden theoretisch vorstellbarer zukünftiger Fehlhandlungen sein. So lassen sich mögliche Fehlhandlungen während der Produktionsplanung, der Herstellung und auch bei der Anwendung des Produktes identifizieren und durch konstruktive Maßnahmen direkt am Produkt verhindern.

Gerade die Möglichkeit, auch mögliche Fehlhandlungen durch den Kunden bei der Produktanwendung zu berücksichtigen und zu vermeiden, macht einen wesentlichen Reiz des produktorientierten Einsatzes von Poka Yoke aus. Die Zufriedenheit des Kunden wird nicht mehr ausschließlich durch eine Fehlervermeidung am Produkt, sondern zusätzlich durch die Gewährleistung einer durchdachten und intuitiven Bedienbarkeit positiv beeinflusst. So wie der fehler- oder prozessorientierte Einsatz von Poka Yoke in der Produktion Fehlhandlungen unmöglich machen kann, so können auch Fehlhandlungen der Kunden beim Gebrauch des Produktes ausgeschlossen werden.

Aus der „rule of ten“ leitet sich ein weiterer Vorteil ab: *Ein Fehler nimmt mit jeder späteren Phase, in der er bezogen auf den Zeitpunkt der Fehlerentstehung später erkannt und bearbeitet wird in seinen kostenverursachenden Auswirkungen um den Faktor 10 zu.* Sind Fehler also schon durch Zeichnungsänderungen in der Entwicklung zu vermeiden, erschließt sich ein hohes Einsparpotenzial gegenüber Prozessänderungen oder Reklamationsbearbeitung oder Rückrufaktionen. Dies verdeutlicht die Notwendigkeit, Poka Yoke bereits in der Entwicklung einzusetzen.

Welche Punkte sind dabei zu beachten:

- Unternehmensspezifische Grundsätze der Entwicklung und Konstruktion sollten um Poka Yoke Aspekte (bewusstes Einsetzen von Asymmetrien, Verwendung kodierter Stecker, Verwendung einheitlicher Schrauben, etc.) ergänzt werden
- Eine systematische Vorselektion und Priorisierung fehlerhandlungsrisikanter Baugruppen, Komponenten und Einzelteilen sollte durchgeführt werden.
- Bekannte, im Unternehmen bereits vorgekommene Fehler und deren ursächliche Fehlhandlungen Lösungen sollten ausgewertet und bekannte, bereits erarbeitete Poka Yoke Lösungen sollten auf ihre Übertragbarkeit auf erkannte potenzielle Fehlhandlungen untersucht werden.

Abschließend kann festgehalten werden, dass der Einsatz von Poka Yoke über den klassischen Ansatz der Fehlervermeidung in der Produktion weit hinausgehen kann und zukünftig auch sollte. Poka Yoke kann von der Entwicklung und Konstruktion über die Produktionsplanung bis hin zur Fertigung und Montage eingesetzt werden. Selbst aus den Erfahrungen der Kunden und der Servicemitarbeiter können und sollten Rückschlüsse gezogen werden.

Poka Yoke in dieser umfassenden Ausprägung beschreibt einen Zyklus, der bereits in der Entwicklung beginnt, über die Produktionsplanung und die eigentliche Herstellung reicht und Erfahrungen und erarbeitete Lösungen nutzt.

simon.tesser@tqu.com
TQU International GmbH

Das Seminar zum Thema
in der TQU Akademie
Poka Yoke
Fehlerhandlungssicherheit erreichen
14./15.01. und 21.02.2008 in Ulm

Das Buch zum Thema im TQU Verlag
Workbook: Fehler mit
Poka Yoke vermeiden

Der Toyota-Weg: Operative Exzellenz als strategische Waffe

14 Managementprinzipien des weltweit erfolgreichsten Automobilkonzerns

Toyota hat im Laufe seiner Geschichte sehr konkrete Vorstellungen und Methoden entwickelt, die auf den Unternehmensgründer Sakichi Toyoda und Taiichi Ohno zurückgehen. Der Toyota Weg und das Toyota Produktionssystem sind weltweit Vorbild für Konsequenz und Erfolg.

- Gründen Sie Ihre Managemententscheidungen auf eine langfristige Philosophie, selbst wenn das zu Lasten kurzfristiger Gewinnziele geht.
- Sorgen Sie für kontinuierlich fließende Prozesse, um Probleme ans Licht zu bringen.
- Verwenden Sie Pull-Systeme, um Überproduktion zu vermeiden.
- Sorgen Sie für eine ausgeglichene Produktionsauslastung.
- Schaffen Sie eine Kultur, die auf Anhebung Qualität ermöglicht, statt einer Kultur der ewigen Nachbesserung.
- Standardisierte Arbeitsschritte sind die Grundlage für kontinuierliche Verbesserung und die Übertragung von Verantwortung auf die Mitarbeiter.
- Nutzen Sie visuelle Kontrollen, damit keine Probleme verborgen bleiben.
- Setzen Sie nur zuverlässige, gründlich getestete Technologien ein, die den Menschen und Prozessen dienen.
- Entwickeln Sie Führungskräfte, die alle Arbeitsabläufe genau kennen und verstehen, die die Unternehmensphilosophie vorleben und sie anderen vermitteln.
- Entwickeln Sie herausragende Mitarbeiter und Teams, die der Unternehmensphilosophie folgen.
- Respektieren Sie Ihr ausgedehntes Netz an Geschäftspartnern und Zulieferern, indem Sie sie fordern und dabei unterstützen, sich zu verbessern.
- Machen Sie sich selbst ein Bild von der Situation, um sie umfassend zu verstehen (genchi genbutsu).
- Treffen Sie Entscheidungen mit Bedacht und nach dem Konsensprinzip. Wägen Sie alle Alternativen sorgfältig ab, aber setzen Sie die getroffene Entscheidung zügig um.
- Machen Sie aus Ihrem Unternehmen durch unermüdliche Reflexion (hansei) und kontinuierliche Verbesserung (kaizen) eine wahrhaft lernende Organisation.

Quelle: Jeffrey K. Liker: „Der Toyota Weg. 14 Managementprinzipien vom weltweit erfolgreichsten Automobilkonzern“; Finanzbuch, München 2006 und Jeffrey K. Liker, David P. Meier: „Praxisbuch - Der Toyota Weg“; Finanzbuch, München 2007.

simon.tesser@tqu.com
TQU International GmbH



Integrierter **Methodeneinsatz** in der Produktrealisierung: erhebliche Qualitäts- und Leistungssteigerungen sind möglich

Das Quality Engineering bietet mehr als 200 Methoden und Werkzeuge zur Verbesserung des gesamten Produktrealisierungswegs an, von der Planung über die Konstruktion bis zur Produktion und Montage. Jedes dieser Angebote hat seine besondere Wirkung und verlangt eine spezielle Anwendung. Je nach Aufgabenstellung lassen sich so akute Problemstellungen bearbeiten oder präventiv potenziell nachfolgende Probleme vermeiden.

Zu den weit verbreiteten Methoden zählen sicher FMEA (Failure Mode and Effects Analysis), SPC (Statistical Process Control) oder Prozessfähigkeitsanalysen. Weniger verbreitet, aber hoch wirksam sind, zum Beispiel, QFD (Quality Function Deployment) oder FTA (Fault Tree Analysis).

Welche der vielen Methoden sind zu welchem Zeitpunkt und an welcher Stelle in der Produktrealisierung hilfreich? Diese Frage lässt sich so beantworten: das Ziel aller Bemühungen muss der Kunde sein. Üblicherweise, so unsere Erfahrung, gibt es zwei wesentliche Zielsetzungen für den richtigen Einsatz: die Problemorientierung (Effektivität) oder die Leistungsorientierung (Effizienz).

Beim problemorientierten Einsatz von Methoden und Werkzeugen steht der gesamte Produktlebenszyklus im Fokus der Betrachtung. Statt unnötig Ressourcen für die Fehlerbehebung einzusetzen, die durch nicht ausgereifte Produkte bei der Markteinführung notwendig werden, setzen qualitäts- und kundenorientierte Unternehmen ihre Ressourcen für die Fehlervermeidung zu Beginn des Produktlebenszyklus ein. Dies

verringert Unternehmensrisiken, erfordert aber Investitionen in den frühen Phasen. Beim leistungsorientierten Einsatz von Methoden und Werkzeugen steht die Wirtschaftlichkeit der eingesetzten Ressourcen während der Produktrealisierung im Fokus. Ein Effizienzgewinn, gemessen an Verkürzen der Entwicklungszeiten oder Beherrschung steigender Produktkomplexität, wird durch zielgerichtete Anwendung der dafür geeigneten Methoden und Werkzeuge erreicht. So werden beispielsweise Ressourcen freigesetzt, die an anderer Stelle oder bei neuen Projekten dringend gebraucht werden.

Welche Prioritäten sollte ein Unternehmen nun setzen? Die richtige Antwort: beides! Es ist Kern unseres erfolgreichen Beratungsangebots, dass der Methodeneinsatz für Problem- und Leistungsorientierung nicht voneinander getrennt, sondern in exzellenter Weise integriert gemanagt wird. Notwendige Investitionen in die Effektivität der Arbeitsschritte zahlen sich durch erhebliche Effizienzsteigerungen mehrfach aus. Dies ist möglich, weil das TQU und seine Projektleiter durch eine Vielzahl von Projekten den Überblick haben und viele der Methoden aus der betrieblichen Praxis beherrschen.

michael.kusztal@tqu.com
TQU International GmbH

Das Seminar zum Thema
in der TQU Akademie
Die Wettbewerbsfähigkeit
durch geeignete Methoden stärken
12.11.2007 in Ulm
22.02.2008 in Ulm

In Kuba ist es statistisch viel gefährlicher
Jeffrey S. Rosenthal

Vom Blitz getroffen. Die seltsame Welt des Zufalls. Eichborn-Verlag, 1. Auflage (März 2007) (Gebundene Ausgabe, 315 Seiten, ISBN-10: 3821856475) EUR 22,90

Haben Sie sich schon einmal gefragt, wie hoch die Wahrscheinlichkeit ist, von einem Blitz getroffen zu werden? Diesen und ähnlichen Fragen aus dem Bereich der Wahrscheinlichkeitsrechnung geht Professor Jeffrey Rosenthal hier in sehr unterhaltsamer Weise auf den Grund. Die vorgestellten Fälle sind mustergültige Beispiele angewandter Wahrscheinlichkeitsrechnung. So geht es zum Beispiel um die Fragen, warum die Spielbank auf lange Sicht immer gewinnt und wie es um die Gewinnchancen der einzelnen Glücksspiele bestellt ist. Er erklärt, was ein p-Wert ist und wieso Sie Ihren Arzt danach fragen sollten, wenn er Ihnen ein neues Medikament empfiehlt. Auch die Funktionsweise eines Spam-Filters wird erläutert, selbstverständlich geht es auch um die Möglichkeiten und Grenzen von Umfragen und um den täglichen Wetterbericht. Selbst ein unter Statistikern heftig diskutierter Fall, das so genannte Monty Hall Problem, wird anschaulich erläutert. Dabei geht es um den Kandidaten einer Spielshow, der die Wahl zwischen drei Toren hat, hinter welchen sich ein Hauptpreis und zwei Nieten befinden. Interessant wird es, nachdem eines der Tore geöffnet ist und sich die Frage stellt, ob es nun besser ist, die Wahl zu revidieren oder bei der ersten Entscheidung zu bleiben. Rosenthal führt den Leser mit Logik und viel Witz an die verblüffende Lösung des Problems heran. Abgerundet wird das Buch durch ein nicht ganz ernst gemeintes „Abschlussexamen“, bei dem Sie Ihr vorher erworbenes Wissen auf amüsante Art testen können.

Rosenthal versteht es sehr gut, Spaß an der Statistik zu wecken. Er schafft es, vermeintlich komplexe Probleme sehr anschaulich zu erläutern und dabei nebenher ein Grundwissen an Statistik zu vermitteln. Dank kleiner Geschichten aus dem Alltag liest sich das Buch erstaunlich leicht und kurzweilig. Nach erfolgreicher Lektüre ist man sicher kein Statistik-Experte, bekommt jedoch zumindest Appetit darauf, mehr darüber zu wissen. Für all diejenigen, die bereits Erfahrung auf dem Gebiet der Statistik haben, ist es eine unterhaltsame Anwendung theoretischen Wissens und als leichte Lektüre für Zwischendurch unbedingt zu empfehlen.

peter.schust@tqu-akademie.com
TQU Akademie GmbH

Absolute Weltklasse: Die besten Fabriken Deutschlands im Profil

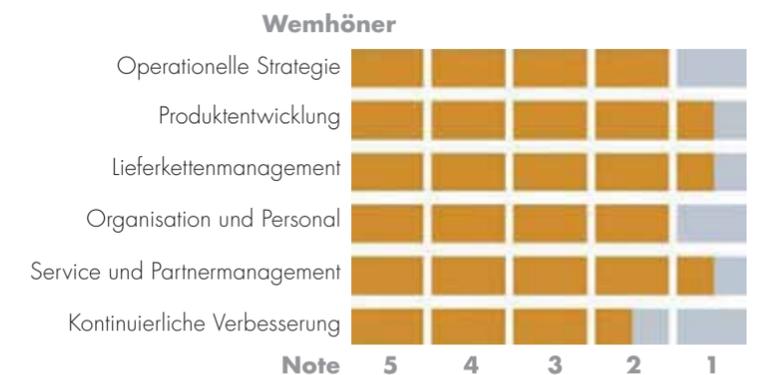
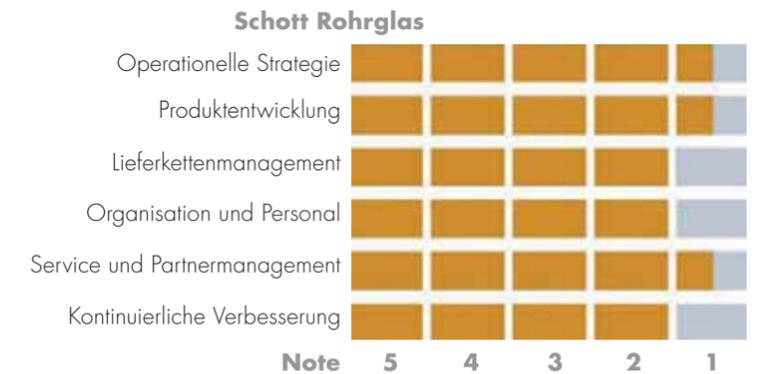
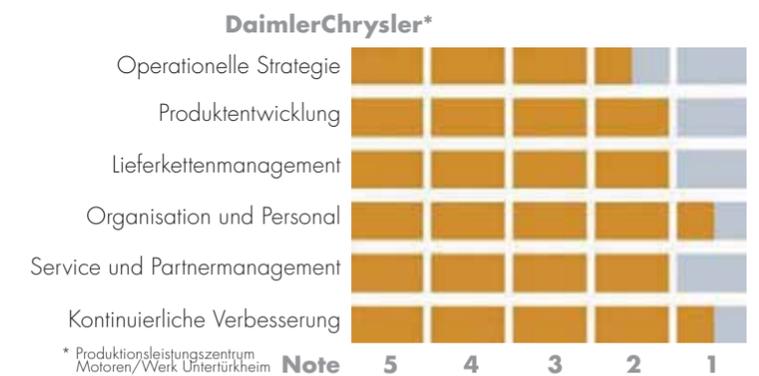
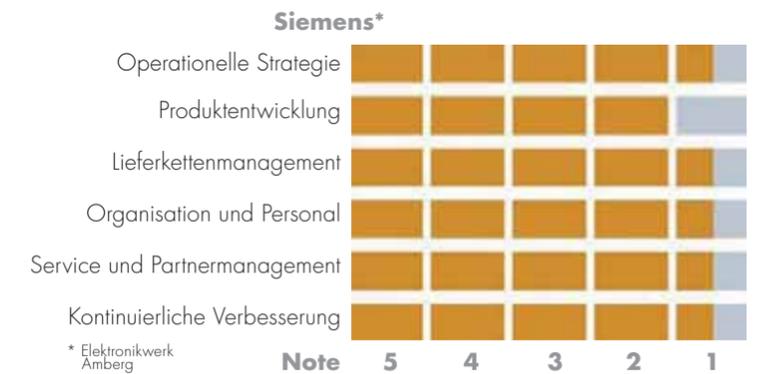
Die Bewerbung für die nächste Runde hat begonnen

Am 24. September wurde der Industrial Excellence Award 2007 verliehen. Jetzt geht es in die neue Runde. Zum zwölften Mal suchen die WirtschaftsWoche, die Managementschule Insead in Fontainebleau und die WHU Otto Beisheim School of Management in Vallendar Deutschlands beste Fabriken 2008. Neu ist dieses Jahr, dass sich auch Unternehmen bewerben können, die ausschließlich Dienstleistungen anbieten. Aufgerufen zur Teilnahme sind Unternehmen aller Branchen und Größen. Ob Auftragsfertiger, Mittelständler oder Großunternehmen - jeder hat die gleiche Gewinnchance. Die Teilnahmebedingungen und der 14-seitige Fragebogen lassen sich unter www.bestefabrik.de abrufen. Einsendeschluss ist der 31. Dezember. Wer bei diesem Wettbewerb mitmacht, weiß hinterher genau, wo er steht: Jeder Teilnehmer erhält einen detaillierten Vergleich mit den Besten seiner Branche.

florian.roesch@tqu.com
TQU International GmbH

Quelle: <http://www.bestefabrik.de>

Das sind die Profile der Preisträger 2007:



Methoden zur Leistungs- und Qualitätssteigerung

Unternehmen müssen ihre Leistungsfähigkeit täglich aufs Neue unter Beweis stellen. In den letzten Jahren wurde versucht, die erforderlichen Produktivitätssteigerungen durch Humanzentrierung, eine Reduzierung der detaillierten Planung und die verstärkte Nutzung der mentalen Fähigkeiten der Mitarbeiter zu erzielen. Die Erfahrungen aus der unternehmerischen Praxis zeigen, dass dabei der Einsatz bewährter Methoden in integrierter Form sehr hilfreich ist. Einige solcher Methoden sollen in der Folge zugeordnet zur Produktrealisierung skizziert werden.

Methoden für die Beschaffung

PPAP (Production Part Approval Process)

Das Kürzel PPAP steht für „Produktionsteilabnahmeverfahren“. Das Verfahren kommt aus der Automobilindustrie und wird dort, immer mehr auch in anderen Branchen, erfolgreich zur Bemusterung von Serienteilen genutzt. Im Fokus steht dabei vor allem die Qualität der betrachteten Teile. Diese müssen den Zeichnungen oder Spezifikationen entsprechen. Das Vorgehen bei der Bestellung und auch der Lieferung von Teilen ist unternehmens- und branchenspezifisch und differiert daher stark. Deutlich wird dies am Zeitpunkt der Bemusterung. Während sicherheitskritische Bauteile schon lange vor Serienanlauf bemustert werden, können andere Teile mit gutem Gewissen erst unmittelbar vor Produktionsstart bemustert werden.

Make or Buy Konzept

Die Entscheidung zwischen Eigenfertigung und Fremdbezug und damit die Entscheidung über das Ausmaß der vertikalen Integration eines Unternehmens spielt vor dem Hintergrund der Arbeitsteiligkeit der globalen Wirtschaft eine zentrale Rolle. Kernkompetenzen und daraus resultierende Wettbewerbsvorteile sollen genutzt und vertieft werden; Aktivitäten, die kein spezifisches Know-how enthalten und da-

her nicht zur Unterscheidung gegenüber den Wettbewerbern beitragen, können dagegen ausgelagert werden. Um klare und unternehmensweit konsistente „Make or Buy“ Entscheidungen sicher zu stellen, sollten strategische Kriterien aus dem übergeordneten Strategieprozess erarbeitet werden. Ein formeller Prozessschritt bezüglich der „Make or Buy“ Thematik sollte im Produktrealisierungsprozess implementiert werden.

Herstellbarkeitsanalysen

Im Rahmen der Konzeption neuer Teile oder neuer Fertigungsverfahren sind Herstellbarkeitsanalysen durchzuführen. Somit muss jeder Lieferant, der neu entwickelte oder entscheidend veränderte Teile liefern soll, anhand der vom Kunden gelieferten Anfragezeichnung eine Herstellbarkeitsbewertung durchführen und dies eventuell in einer Machbarkeitsgarantie bestätigen. Ziel der Herstellbarkeitsanalyse ist es, durch Prüfung sicherzustellen, dass eine bestimmte Konstruktion, ein Produktionsmaterial, ein Halbfertigprodukt oder ein Prozess allen technischen Vorschriften entspricht. Obwohl Herstellbarkeitsanalysen vor allem auf Konstruktionszeichnungen und Spezifikationen aufbauen, können wertvolle Informationen auch aus der Konstruktions-FMEA und aus Garantieauswertungen übernommen werden. Abschließend ist ein Fazit bezüglich der Herstellbarkeit des Produktes zu treffen. Das Produkt kann als herstellbar ohne weitere Änderungen, als herstellbar mit erforderlichen Änderungen oder als nicht herstellbar erachtet werden.

APQP (Advanced Product Quality Planning)

Diese Methode bezeichnet ein kontinuierliches und konsistentes Projektmanagement für die Produkt- und Qualitätsplanung. APQP zielt nicht auf die Fehlerentdeckung, sondern beinhaltet den Gedanken der Fehlervermeidung und der kontinuierlichen Verbesserung. Standardisierte Werkzeuge stellen sicher, dass alle geforderten Ablauf-

schritte rechtzeitig zum Abschluss gelangen und das resultierende Produkt den Kunden zufrieden stellt. Ein interdisziplinäres Team (Konstruktion, Einkauf, Produktion, Logistik, QS, Lieferant, Marketing) führt im Rahmen von APQP folgende Schritte durch:

- Entwicklung und Bestimmung besonderer Merkmale eines Produkts
- Durchführung einer Machbarkeitsanalyse gemeinsam mit dem Lieferanten
- Durchführung einer Prozess-FMEA zur frühzeitigen Fehlervermeidung
- Erstellung von Kontrollplänen auf Ebene der Baugruppen, Untergruppen und Einzelteile für die einzelnen Phasen (Prototyp, Vorserie, Serie) durch den Lieferanten, die dem Kunden vorgelegt werden.

Qualitätsorientiertes Lieferantenmanagement

Durch die strategische Notwendigkeit von organischem Wachstum und Akquisition entstehen in vielen Unternehmen zunehmend komplexe und heterogene Lieferantenbeziehungen, die ein effizientes Management erschweren. Allerdings kommt dem Lieferantenmanagement vor dem Hintergrund des steigenden Kosten- und vor allem des Qualitätsdrucks eine immer wichtigere Rolle zu. Das Lieferantenmanagement ist dabei als Optimierung der Kunden-Lieferanten-Beziehung entlang der gesamten Wertschöpfungskette zu verstehen. Folgende fünf Phasen sind von Unternehmen im Rahmen des Lieferantenmanagements zu durchlaufen:

- Lieferantenbasis für eine Segmentierung des Lieferantenportfolios gestalten
- Lieferantenbewertung zur Feststellung der Leistungsstärke eines Lieferanten
- Lieferantenentwicklung zur Sicherung und Förderung der Leistungsfähigkeit eines Lieferanten
- Lieferantenintegration zur Förderung der Kunden-Lieferanten-Beziehung
- Lieferantenaudit zum Messen des Zielerreichungsgrads des Lieferantenmanagements.

Steckbriefe für besonders effektive Möglichkeiten

Methoden für die Entwicklung

QFD (Quality Function Deployment)

QFD beschreibt eine durchgängige Methodik zur kunden- und marktorientierten Entwicklung von Produkten und Dienstleistungen. Grundlage von QFD ist die Trennung der Kundenanforderung (Was wird gefordert?) von den technischen Funktionen des Produkts (Wie wird es erfüllt?). Die Ergebnisse des QFD-Prozesses werden im so genannten House of Quality visualisiert. QFD ist Bestandteil eines umfassenden Qualitätsmanagements. Die Kundensicht kann z. B. durch Bottle Neck Engineering erhoben werden. Der gleichzeitige Blick auf den Markt und die Konkurrenz kann durch Benchmarking oder durch Reverse Engineering in die Produktentwicklung eingebracht werden. Durch die starke integrative Wirkung von QFD eignet es sich ausgezeichnet für das Entwickeln in Parallelprozessen (Simultaneous Engineering).

DoE (Design of Experiments)

Mit DoE wird die statistische Versuchsplanung bezeichnet. Diese Methode dient der Optimierung der Entwicklungsphase. Da Versuche Ressourcen beanspruchen, befindet sich der Versuchsverantwortliche regelmäßig in Zwiespalt zwischen Genauigkeit und Zuverlässigkeit der Versuchsergebnisse einerseits und dem dazu erforderlichen Ressourcenaufwand andererseits. DoE vermindert die Anzahl der erforderlichen Versuche, die der Ermittlung der Haupteinflussgrößen für Prozesse und ihrer optimalen Einstellung dienen. Erzielt wird die Verminderung der erforderlichen Versuche dadurch, dass im Gegensatz zur klassischen Versuchsplanung bei der statistischen Versuchsplanung pro Versuch mehrere Faktoren gleichzeitig variiert werden.

FMEA (Failure Mode and Effects Analysis)

Ziel der FMEA ist es, potenzielle Fehler bei der Entwicklung, Fertigung und Montage neuer Produkte zu entdecken, zu bewerten und gegebenenfalls deren mögliche Ursachen zu beseitigen. Es handelt sich um eine analytische Methode um potenzielle Schwachstellen zu finden. Die FMEA soll durch frühzeitige Identifikation potenzieller Fehlerursachen bereits in der Entwurfsphase, eine vorsorgende Fehlerverhütung anstelle einer nachsorgenden Fehlererkennung und -korrektur ermöglichen. Eventuell anfallende Kontroll- und Fehlerfolgekosten während der Produktionsphase oder beim Kunden sollen reduziert werden. Je früher im Entwicklungsprozess die FMEA eingesetzt wird, desto wirtschaftlicher kann die Kosten-/Nutzenoptimierung während der Produktentwicklung erfolgen. Durch die systematische Vorgehensweise und die gewonnenen Erkenntnisse kann zudem die Wiederholung von Konstruktionsmängeln bei Folgeprojekten vermieden werden.

DRBFM (Design Review Based on Failure Modes)

DRBFM ist aus der Erkenntnis entstanden, dass Änderungen das höchste Fehlerpotenzial enthalten. DRBFM ist eine Entwicklungsmethode, die sowohl den formalen Inhalt einer FMEA abbildet, als auch Freiraum für kreatives Fehlermanagement sichert. Die Philosophie der DRBFM ist eine präventive Fehlerverhütung durch „Good Design“, „Good Discussion“ und „Good Dissection“. Daher ist DRBFM eine entwicklungsbegleitende Kreativitätsmethode und zugleich auch eine Philosophie zur diskursorientierten Designfindung bzw. Designevaluierung. Das Aufstellen der Fehlfunktionen erfolgt methodisch in enger Anlehnung an die FMEA, die Dokumentation geschieht in einem Formblatt ähnlich dem der FMEA. Im Design Review wird der Fokus auf ergänzende Maßnahmen der Konstruktion, Erprobung und der Fertigung gelegt.

Toleranzanalyse

Eine Toleranzanalyse beschreibt und analysiert die Auswirkungen von Fertigungsfehlern in mehrstufigen Fertigungsprozessen. Das Ergebnis der Toleranzanalyse beschreibt den Zusammenhang der Prozessfähigkeiten einzelner Prozessschritte und die sich ergebende Prozessfähigkeit bezüglich übergeordneter Produktmerkmale. Die Toleranzanalyse ermöglicht eine Vorhersage über die von den Toleranzen der verbauten Einzelteile und Komponenten beeinflusste Fertigungsqualität. Diese Prognose der erzielbaren Fertigungsqualität kann Grundlage eventuell notwendiger Prozess- oder Produktoptimierungen sein.

Methoden in der Produktion

DFMA (Design for Manufacturing and Assembling)

Ein systematischer Analyse- und Optimierungsprozess soll, unterstützt durch ein PC-Werkzeug, Entwicklungszeiten verkürzen, Teile und Prozesskosten reduzieren, Montagezeit verkürzen und Investitionskosten reduzieren. Im Entstehungsprozess neuer Produkte sollen Kosten und Aufwendungen reduziert, die Qualität verbessert oder gesichert werden. Das Vorgehen von DFMA ist ein interaktives Beantworten von Fragen in einem interdisziplinären Team von Fachleuten. Gemeinsam werden Ressourcen im Vorfeld beleuchtet zum Vermeiden von Engpässen und Überbelastung von Personen- und Sachressourcen. Je nach Ziel und Aufgabenstellung werden dabei mit unterschiedlichen Methoden vier Sachgebiete bearbeitet:

- DFA (Design for Assembly) gehört als Management Tool zu den kreativen Kosten- und Wertermittlungsverfahren. Das Ziel von DFA ist die konsequente Reduzierung von Herstellaufwand im Sinne minimaler Produktlebenskosten; d. h. die Verbesserung von Preis und Leistung und die Frage der Funktionalität.

- DFM (Design for Manufacture) unterstützt die Optimierung von Teilegeometrien hinsichtlich geringerer Material-, Prozess- und Werkzeugkosten.
- DFS (Design for Service) analysiert und optimiert das Produkt in einem frühen Stadium der Entwicklung bezüglich Wartungs- und Servicefreundlichkeit.
- DFE (Design for Environment) wird zur Planung und Optimierung der wirtschaftlichen, finanziellen und ökologischen Konsequenzen am Ende des Produktlebenszyklus eingesetzt.

Wertstromdesign

Der Wandel zu einer schlanken Produktion kann nicht schlagartig geschehen. Vielmehr ist es ein langer Weg mit vielen kleinen, fast inkrementellen Schritten. Ziele der schlanken Produktion sind, nur das zu produzieren, was der Kunde wirklich will und zu dem Zeitpunkt zu dem der Kunde seinen Bedarf äußert. Durch die eine Synchronisation des Produktionsflusses sollen die Durchlaufzeiten an die tatsächlichen Bearbeitungszeiten angepasst werden. Um die notwendigen Veränderungen auf dem Weg zur schlanken Produktion zu erkennen, bedarf es eines geeigneten Werkzeuges, dem Wertstromdesign mit der Wertstrommap. Drei Arten von Bewegungen in der Produktion können damit dargestellt und unterschieden werden, der Materialfluss, der Informationsfluss und der Personenfluss.

TPM (Total Productive Maintenance)

Die ebenfalls aus Japan stammende Methode des TPM ist ein Weg, durch effektives Instandhaltungsmanagement Fertigungskapazitäten zu verbessern und die Wettbewerbsposition zu stärken, mit dem Ziel, die Effektivität und Effizienz der Betriebsanlagen zu maximieren. Dies erfolgt durch eine produktive Instandhaltung, also durch eine Stabilisierung und kontinuierliche Verbesserung der Instandhaltungsprozesse, durch eine vorbeugende Instandhaltung, durch ein Null-Fehler-Streben und durch eine systematische Beseitigung sämtlicher Verlustquellen in der Instandhaltung.

Poka Yoke

Poka Yoke wurde aus der Erkenntnis heraus entwickelt, dass kein Mensch in der Lage ist, unbeabsichtigte Fehlhandlungen vollständig zu vermeiden. Japanische Unternehmen nutzen die Methode mit der Intention, menschliche Fehlhandlungen unmöglich zu machen oder zumindest die Entwicklung einer Fehlhandlung zum Fehler zu verhindern, schon seit über vier Jahrzehnten.

SMED (Single Minute Exchange of Die)

Die Maschinenrüstzeit in Fertigungsprozessen ist eine wesentliche Ursache für das Auseinanderklaffen der Durchlaufzeit und der tatsächlichen Bearbeitungszeit. Die Rüstzeiten sind Stillstandszeiten, in denen die zu rüstende Maschine nicht produktiv genutzt werden kann. Die Rüstkosten sind ein nicht zu unterschätzender Kostenfaktor in der Kalkulation. Aber nicht das Fertigen großer Lose ist die beste Lösung die Rüstkosten zu senken, denn dies schränkt die Flexibilität ein und führt zu großen Lagerbeständen. Besser ist es, die Rüstzeiten an sich zu reduzieren, um ein Rüsten ohne Störungen des Fertigungsflusses zu ermöglichen. SMED strebt Rüstzeiten im einstelligen Minutenbereich durch die Unterscheidung von internem (die Anlage steht) und externem (die Anlage läuft) Rüsten an.

Methoden für die Qualitätsarbeit

Fehlerbaumanalyse

Die Fehlerbaumanalyse ist in erster Linie ein Mittel zur Analyse von Gefährdungen. Sie beginnt mit einer postulierten unerwünschten Folge. Davon ausgehend werden die möglichen Ursachen oder Fehlermöglichkeiten auf der nächst niedrigeren Ebene des Funktionssystems, die die unerwünschte Folge verursacht, festgestellt. Indem man schrittweise der Feststellung der unerwünschten Systemfunktion zu immer niedrigeren Systemebenen folgt, erreicht man die erwünschte Systemebene, die gewöhnlich die Komponente des Fehlermodus enthält. Dies deckt die Abfolgen auf,

die am wahrscheinlichsten zu der postulierten Folge führen und hat sich daher für gerichtliche Zwecke als geeignet erwiesen. Die Fehlerbaumanalyse ermöglicht einen systematischen Ansatz, der gleichzeitig flexibel genug ist, die Analyse einer Vielzahl von Faktoren zu berücksichtigen, einschließlich menschlicher Interaktionen. Die Fehlerbaumanalyse wird in der Risikoanalyse primär als Mittel zur Abschätzung der Versagenswahrscheinlichkeiten verwendet.

Prüfplanung

Die Prüfplanung als ein Teil der Qualitätsprüfung hat die Aufgabe, Qualitätsprüfungen von Produkten und die Betriebsmittelüberwachung zu planen. Sie beschäftigt sich mit dem gesamten Produktionsablauf vom Wareneingang bis zur Produktauslieferung. Dabei sind Entscheidungen bezüglich der Prüfnotwendigkeit, des Prüfablaufs, der Prüfhäufigkeit, der Prüfmethode, der Prüfmittel und der Prüfdatenverwaltung zu treffen. Auf Basis dieser Aufgaben und ausgehend von Unterlagen, wie Arbeitsplänen und Zeichnungen, wird ein Prüfplan unter Beachtung gesetzlicher und anderer Normen, Vorschriften und Richtlinien erstellt.

Quality Board

Die Unternehmen nahezu aller Branchen streben nach dem bisher unerreichten Ziel des first pass yield. Bisher wurde versucht, Prozessfehler und daraus resultierenden Ausschuss und Nacharbeit durch ein reaktives Controlling von Produkt- und Prozessparametern zu reduzieren. Eine präventive Überwachung kritischer Parameter fand nicht statt. Durch die Implementierung von Quality Gates im gesamten Produktrealisierungsprozess wird ein effektives Qualitätscontrolling innerhalb der einzelnen Prozessschritte und prozessübergreifend über ein Quality Board sichergestellt. Die Quality Gates können sich sowohl mit der Produkt- als auch mit der Prozessqualität befassen.

simon.tesser@tqu.com
TQU international GmbH

TQU Verlag

1 Workbook Moderne Methoden der Statistischen Tolerierung. Höchste Funktionsqualität kostengünstig sicherstellen (63 Seiten, zahlreiche Abbildungen, mit EXCEL-Dateien) EUR 68,-

2 Workbook Six Sigma. Programme und Projekte in der Praxis (100 Seiten, zahlreiche Abbildungen) EUR 44,-

3 Workbook SPC erfolgreich umsetzen. Produzieren unter beherrschten Bedingungen. (89 Seiten, Tabellen, mit EXCEL-Software) EUR 68,-

4 Workbook Validierung von Prozessen und Produkten. Ausgewählte Methoden und Verfahren. (97 Seiten, Beispiele, Aufgaben) EUR 33,70

5 Workbook Qualitätsprozesse im Gesundheits- und Sozialwesen. Die Menschen mitnehmen. Die Chancen nutzen. Die Ergebnisse verbessern. (93 Seiten, Beispiele, Aufgaben) EUR 33,-

6 Workbook Quality Basics. Bausteine für erfolgreiches Qualitätsmanagement. Qualität sichern in produzierenden Unternehmen (104 Seiten, Beispiele, Aufgaben) EUR 52,-

7 Workbook Das Excellence Buch. Recognised for Excellence in Europe. EFQM Modell 2003. Model for Excellence erfolgreich umgesetzt, vollständige Bewerbung des TQU, Finalist 1999, 2001 und 2003, (122 Seiten, Abbildungen, Tabellen, Arbeitsblätter als Excel-File zusätzlich) EUR 58,-

8 Workbook Das wissensbasierte Managementhandbuch. Über 100 Managementmodule. Wissen für eine erfolgreiche Zukunft (147 Seiten) EUR 62,-

9 Workbook Aufbau maßgeschneiderter Managementsysteme. System Design, System Deployment, System Realization. (116 Seiten, Beispiele, Arbeitsblätter als Excel-File zusätzlich) EUR 52,-

10 Workbook Umbau bestehender Managementsysteme. ISO 9000:2000 mit Vorteil einführen. Ziele und Kennzahlen, Prozessmanagement, Kundenzufriedenheit messen, Dokumentation (109 Seiten) EUR 52,-

11 Workbook IMS Integrierte Managementsysteme. Integrierte Prozesse, ganzheitliches Denken und Handeln, EFQM, ISO 9000, ISO 14000, EMAS, SCC, OHRIS, AMAS (122 Seiten, A5,) EUR 58,-

12 Workbook Normen und Methoden. Grundlagen erfolgreicher Qualitätsaudits. ISO 9000:2000, ISO 19011, 7 klassische und 7 moderne Methoden (113 Seiten, A5, Spiralbindung) EUR 52,-

13 Workbook Das erfolgreiche Systemaudit. Prozessorientierte Audits planen, vorbereiten, durchführen und abschließen, ISO 9000, EFQM uvm. (112 Seiten, Tabellen, Abbildungen, A5, Spiralbindung) EUR 52,-

14 Workbook Betriebliches Verbesserungsmanagement. Systeme, Programme, Projekte. Um Faktor X besser. Shainin, Crosby, Kaizen, Six Sigma uvm. (105 Seiten, Abbildungen, Tabellen, A5, Spiralbindung) EUR 52,-

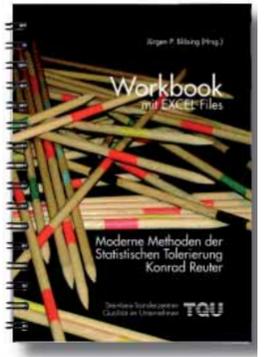
15 Workbook HACCP Hazard Analysis and Control Point System. Das System zur Gefahrenanalyse und Überwindung kritischer Kontrollpunkte. Für alle Bereiche, in denen mit Lebensmitteln umgegangen wird (83 Seiten, Abbildungen, Tabellen, A5, Spiralbindung) EUR 38,-

16 Workbook QFD Quality Function Deployment. Qualität ist kein Zufall. (107 Seiten, Abbildungen, Tabellen, A5, Excel-File zusätzlich, Spiralbindung) EUR 41,-

17 Workbook TRIZ Theory of Problemsolving. Von der Theorie zur Praxis. Innovative Produktfindung und Lösen von Widersprüchen, Widerspruchsmatrix in A2 (78 Seiten, Tabellen, Beispiele, A5, Spiralbindung) EUR 37,-

18 Workbook FMEA Failure Mode and Effects Analysis. Qualität ist machbar. 3. überarbeitete Auflage (95 Seiten, Tabellen, Beispiele, A5, EXCEL-File zusätzlich, Spiralbindung) EUR 31,-

19 Workbook DoE Design of Experiments nach G. Taguchi. Produkte und Prozesse optimal auslegen, robust gestalten, Verlustfunktion, Versuchspläne (130 Seiten, Tabellen, Beispiele, A5, Spiralbindung) EUR 58,-



Alle Workbooks sind im A5-Format mit Spiralbindung

20 Workbook Faktor X, Six Sigma und mehr. Strategien und Methoden der nachhaltigen Verbesserung technischer Prozesse (109 Seiten, Beispiele, Tabellen, A5, Spiralbindung) EUR 51,-

21 Workbook Realistischere Toleranzen. Lösungsansätze für ein wichtiges Thema. Von der linearen zur statistischen Toleranzrechnung und mehr (81 Seiten, Beispiele, Tabellen, Tipps, A5, Spiralbindung) EUR 38,-

22 Workbook Statistical Process Control SPC. Theorie und Praxis der Prozesssteuerung. Fähigkeiten, Regelkarten, Toleranzen (85 Seiten, Beispiele, Tabellen, A5, Spiralbindung) EUR 33,-

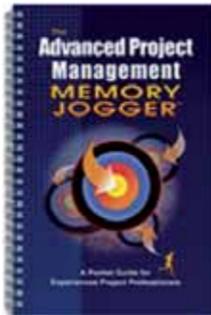
23 Workbook Basel II und Business Excellence. Bonität durch Spitzenleistung Erfolgreiches Zusammenführen des Ratings und des Assessments (99 Seiten, Beispiele, Tabellen, A5, Spiralbindung) EUR 34,-

24 Workbook Risikomanagement für Medizinprodukte. ISO 14971 in der Praxis. Übersicht und Einführung in das Qualitätsmanagement für Hersteller von Medizinprodukten (85 Seiten, mit Beispielen, Tabellen) EUR 31,-

25 Workbook Nachhaltige und wertorientierte Unternehmensführung. Wie exzellente Unternehmen ihre Zukunft sichern. Umfangreiche, anspruchsvolle Analyse bester Praktiken (98 Seiten, viele Beispiele) EUR 33,-

26 Überarbeitet: Workbook Fehler mit Poka Yoke vermeiden. Nullfehlerstrategie für qualitätsbewusste Manager. Poka Yoke und der Ideenbaukasten TQU (86 Seiten, viele Praxisbeispiele) EUR 32,50

27 Workbook Wachstum durch Innovation. Phantasie ist wichtiger als Wissen. Unterstützung strategischer Entscheidungen (102 Seiten, Beispiele) EUR 36,-



28 The Advanced Memory Jogger, englisch, zahlreiche Tipps und Methoden für erfolgreiche Projektleiter, Taschenformat, Spiralbindung EUR 11,-

29 Memory Jogger TS 16949, englisch, alle nützlichen Methoden vom Turtle Diagramm bis zum Audit, Taschenformat, Spiralbindung EUR 18,-

30/31 Memory Jogger II GOAL/QPC deutsch oder englisch, 24 Qualitätstechniken, viele Beispiele, 165 Seiten, Taschenformat EUR 11,-

32 Team Memory Jogger GOAL/QPC englisch, Methoden für erfolgreiche Teamarbeit, viele Beispiele, Spiralbindung, Taschenformat 164 Seiten, EUR 11,-

33 The Problem Solving Memory Jogger GOAL/QPC, englisch, Seven Steps to Improved Processes, 158 Seiten, Taschenformat, Spiralbindung EUR 11,-

34 Projectmanagement Memory Jogger GOAL/QPC, englisch, Methoden und Beispiele für Projektteams, 175 Seiten, Taschenformat, Spiralbindung) EUR 11,-

35 The Black Belt Memory Jogger GOAL/QPC, englisch, für Six Sigma Erfolg, 20 Six Sigma Methoden mit Beispielen, 266 Seiten, Taschenformat, Spiralbindung, EUR 18,-

36 The Six Sigma Memory Jogger II GOAL/QPC, englisch, für Verbesserungsteams, 39 Six Sigma Methoden mit Beispielen, 266 Seiten, Pocket EUR 18,-

37 The Design for Six Sigma Memory Jogger GOAL/QPC, englisch, Tools, Methoden für robuste Prozesse u. Produkte, 266 Seiten, Pocket EUR 18,-

38 Six Sigma for Business Leaders GOAL/QPC. A Guide to Implementation, englisch 228 Seiten, gebunden, 15 x 22 cm, unterstützt Executive- und Champion-Trainings, EUR 25,-

39 The Lean Enterprise Memory Jogger GOAL/QPC, englisch, der Weg zu schlanken Unternehmen, alle notwendigen Werkzeuge zur Verlustvermeidung, 166 Seiten, Pocket EUR 11,-

40 The Creativity Tools Memory Jogger GOAL/QPC, englisch, Taschenführer für kreatives Denken, Methoden, Beispiele, 177 Seiten, Pocket EUR 11,-

41 Performance Management, GOAL/QPC, englisch, für Personalfachleute, Teams, Führungskräfte, Methoden, Beispiele, 186 Seiten, Pocket EUR 11,-

42 Facilitation at a Glance! GOAL/QPC, englisch, zahlreiche Abbildungen, 170 Seiten, Pocket EUR 11,-

43 The Memory Jogger 9000/2000, englisch, Einführung von ISO 2000, zahlreiche Tabellen, englisch, 177 Seiten, Pocket EUR 11,-

44 Quality & Customer Satisfaction GOAL/QPC, englisch, Tools for Measuring the Customers Total Experience. 108 Seiten, Spiralbindung, A4, EUR 18,-

Besuchen Sie uns auf unserer Homepage www.tqu.com. Wir halten dort Downloads für Sie bereit, Inhaltsangaben und Besprechungen der Bücher und Sie können von dort direkt bestellen. Oder bestellen Sie mit dem Formular auf der folgenden Seite.

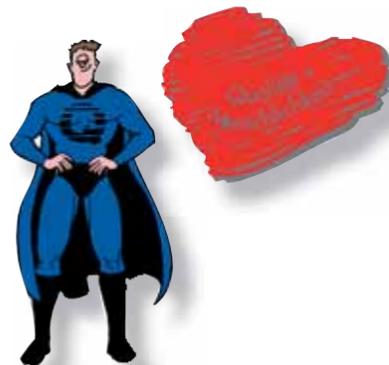
45 Konrad Reuter CD-ROM: Statistik für das Qualitätsmanagement. Excel mit Erfolg einsetzen. Grundlagen, Beispiele, Lösungen, zahlreiche Excel-Beispiele, sofort anwendbar, 2004, EUR 194,-

46 Block mit ca. 50 Blatt TQU-Precontrol-Karten zur Prozesssteuerung in der Fertigung, Anleitung unter www.tqu.de EUR 10,30

47/48 Der Klassiker im neuen Layout. Spiegel „Wer ist hier Qualität verantwortlich?“ 8 cm, weiße Schrift auf blauem Grund oder Schrift orange auf mattschwarzem Grund. Der ideale Einstieg in jedes Qualitätsgespräch. Ab 350 Stück lohnt sich eine Anfertigung mit Ihrem Logo, holen Sie Ihr Angebot beim TQU Verlag ein. EUR 2,00

49 Qualität und Menschlichkeit. Herzpin aus Metall, rot, 4 cm, zum Anstecken an Bluse, Jacke, Kittel, für MitarbeiterInnen im Sozialbereich gedacht, Auszeichnung für Qualitätsteams, Signal für Patienten und Bewohner, einfach schön! (10% Rabatt ab 10 Stück) EUR 3,-

50 Q-Man. Metallpin zum Anstecken an Jacke, Bluse, Hemd, vierfarbig, 3 cm, ideal für Qualitätsleiter und ihre Mannschaft als Anerkennung vor und nach der Zertifizierung (10% Rabatt ab 10 Stück) EUR 1,80



An den
TQU Verlag
Riedwiesenweg 6
89081 Ulm
Fax 07 31-9 37 62 62

Unternehmen

Lieferadresse
Name/Abt.
Bestellnummer

Bestellung (Sie können auch über Internet bestellen: www.tqu-verlag.info)

<input type="checkbox"/>	1	Workbook Moderne Methoden der Statistischen Tolerierung	EUR 68,00
<input type="checkbox"/>	2	Workbook Six Sigma	EUR 44,00
<input type="checkbox"/>	3	Workbook SPC erfolgreich umsetzen mit EXCEL-Software	EUR 68,00
<input type="checkbox"/>	4	Workbook Validierung von Produkten und Prozessen	EUR 33,70
<input type="checkbox"/>	5	Workbook Qualitätsprozesse im Gesundheits- und Sozialwesen	EUR 33,00
<input type="checkbox"/>	6	Workbook Quality Basics	EUR 52,00
<input type="checkbox"/>	7	Workbook Das Excellence Buch	EUR 58,00
<input type="checkbox"/>	8	Workbook Das wissensbasierte Managementhandbuch	EUR 62,00
<input type="checkbox"/>	9	Workbook Aufbau maßgeschneiderter Managementsysteme	EUR 52,00
<input type="checkbox"/>	10	Workbook Umbau bestehender Managementsysteme	EUR 52,00
<input type="checkbox"/>	11	Workbook IMS Integrierte Managementsysteme	EUR 58,00
<input type="checkbox"/>	12	Workbook Normen und Methoden, Grundlagen	EUR 52,00
<input type="checkbox"/>	13	Workbook Das erfolgreiche Systemaudit	EUR 52,00
<input type="checkbox"/>	14	Workbook Betriebliches Verbesserungsmanagement	EUR 52,00
<input type="checkbox"/>	15	Workbook HACCP Hazard Analysis and Control Point System	EUR 33,00
<input type="checkbox"/>	16	Workbook QFD Quality Function Deployment	EUR 41,00
<input type="checkbox"/>	17	Workbook TRIZ Theory of Problem Solving	EUR 37,00
<input type="checkbox"/>	18	Workbook FMEA Failure Mode and Effects Analysis	EUR 31,00
<input type="checkbox"/>	19	Workbook Design of Experiments nach G. Taguchi	EUR 58,00
<input type="checkbox"/>	20	Workbook Faktor X, Six Sigma und mehr	EUR 51,00
<input type="checkbox"/>	21	Workbook Realistischere Toleranzen	EUR 38,00
<input type="checkbox"/>	22	Workbook SPC Statistical Process Control	EUR 39,00
<input type="checkbox"/>	23	Workbook Basel II und Business Excellence	EUR 34,00
<input type="checkbox"/>	24	Workbook Risikomanagement für Medizinprodukte	EUR 31,00
<input type="checkbox"/>	25	Workbook Nachhaltige und wertorientierte Unternehmensführung	EUR 33,00
<input type="checkbox"/>	26	Workbook Fehler mit Poka Yoke vermeiden	EUR 32,50
<input type="checkbox"/>	27	Workbook Wachstum durch Innovation	EUR 36,00
<input type="checkbox"/>	28	GOAL The Advanced Project Management MJ, englisch	EUR 11,00
<input type="checkbox"/>	29	GOAL Memory Jogger TS 16949, englisch	EUR 18,00
<input type="checkbox"/>	30	GOAL Memory Jogger II, deutsch	EUR 11,00
<input type="checkbox"/>	31	GOAL Memory Jogger II, englisch	EUR 11,00
<input type="checkbox"/>	32	GOAL TEAM Memory Jogger, englisch	EUR 11,00
<input type="checkbox"/>	33	GOAL The Problem Solving Memory Jogger, englisch	EUR 11,00
<input type="checkbox"/>	34	GOAL Projectmanagement Memory Jogger, englisch	EUR 11,00
<input type="checkbox"/>	35	GOAL The Black Belt Memory Jogger, englisch	EUR 18,00
<input type="checkbox"/>	36	GOAL The Six Sigma Memory Jogger II, englisch	EUR 18,00
<input type="checkbox"/>	37	GOAL The Design for Six Sigma Memory Jogger, englisch	EUR 18,00
<input type="checkbox"/>	38	GOAL Six Sigma for Business Leaders	EUR 25,00
<input type="checkbox"/>	39	GOAL The Lean Enterprise Memory Jogger, englisch	EUR 11,00
<input type="checkbox"/>	40	GOAL The Creativity Tools Memory Jogger, englisch	EUR 11,00
<input type="checkbox"/>	41	GOAL Performance Management. Pocket Guide, englisch	EUR 11,00
<input type="checkbox"/>	42	GOAL Facilitation at a Glance. Pocket Guide, englisch	EUR 11,00
<input type="checkbox"/>	43	GOAL The Memory Jogger 9000/2000	EUR 11,00
<input type="checkbox"/>	44	GOAL Quality & Customer Satisfaction	EUR 18,00
<input type="checkbox"/>	45	CD-ROM: Statistik für das Qualitätsmanagement (EXCEL)	EUR 194,00
<input type="checkbox"/>	46	TQU-Precontrol-Karten zur Prozesssteuerung in der Fertigung	EUR 10,30
<input type="checkbox"/>	47	Spiegel: Wer ist hier für Qualität verantwortlich? blau/weiß	EUR 2,00
<input type="checkbox"/>	48	Spiegel: Wer ist hier für Qualität verantwortlich? schwarz/orange	EUR 2,00
<input type="checkbox"/>	49	Qualität und Menschlichkeit. Herz zum Anstecken	EUR 3,00
<input type="checkbox"/>	50	Q-Man zum Anstecken	EUR 1,80
<input type="checkbox"/>		Aktuelles Programm der TQU Akademie	

überarbeitet

Alle Preise verstehen sich zuzüglich Mehrwertsteuer und Versandkostenpauschale. Keine Buchhändler Rabatte!