ManagerWISSEN

Ad Special für die Aboausgabe manager magazin

QUALITÄT 4.0

Qualitätsführerschaft in Zeiten des digitalen Wandels

Von Stephan Krubasik und Dr. Christine Sachseneder

Wer sich einmal in Sachen Qualität an die Spitze seiner Industrie gesetzt hatte, war dort lange Zeit nicht mehr wegzudenken. Jetzt aber gelten neue Regeln. Der digitale Wandel fordert neues Denken. Eine Gefahr für die etablierten Spitzenreiter, eine Chance für Newcomer, eine große Aufgabe für das Qualitätsmanagement.

Qualität ist auf der Agenda des Topmanagements an die oberste Stelle gerückt. Ein Blick auf Rückrufzahlen, zum Beispiel der Automobilbranche, beleuchtet die Gründe: Wurden in den USA zwischen 2009 bis 2011 durchschnittlich 16,5 Millionen Autos pro Jahr zurückgerufen, waren es von 2015 bis 2017 44,5 Millionen, also fast dreimal so viele. Auch andere Branchen mit komplexen Systemen haben mit zunehmenden Qualitätsproblemen zu kämpfen.

Deutlich zeigt sich, dass die Unternehmen Schwierigkeiten haben, in ihrer Qualität mit dem rasant wachsenden Anteil von Elektronik und Software mitzuhalten. In der Automobilindustrie beträgt der Anteil von Software und Elek-

tronik an den Fahrzeugkosten mittlerweile bis zu 40 Prozent. Globale Fertigungsketten stellen die Unternehmen zusätzlich vor die Herausforderung, dasselbe Qualitätsniveau unabhängig von Entfernung und lokaler Beschaffung sicherzustellen. Wie also gegensteuern? Wie das Qualitätsmanagement dem technologischen Wandel anpassen?

Eine globale A.T. Kearney Studie basierend auf mehr als 20 aktuellen Qualitäts-Projekten und einer Befragung von mehr als 50 Führungskräften zeigt Herausforderungen und Lösungsansätze im Qualitätsmanagement der Zukunft auf. Das Ergebnis: Mit Standardansätzen sind die aktuellen Qualitätsprobleme nicht zu lösen. So radikal und disruptiv, wie sich die Veränderungen in Geschäftsmodellen und Wertschöpfungsketten darstellen, so tiefgreifend muss auch Qualitätsmanagement neu gedacht werden. Was für die etablierten Qualitätsführer eine Bedrohung ist, eröffnet für Newcomer



Anteil der Befragten, die große Vorteile in der genannten Innovation sehen
 Anteil der Befragten, deren Unternehmen die Methode anwenden

Quelle: A.T. Kearney

Wichtige Innovationen im Qualitätsmanagement

Opportunitätsfenster, Qualität neu zu definieren und die Spitzenplätze einzunehmen.

Neue Grundlagen schaffen

Vier von zehn Führungskräften meinen, dass Standard-Qualitätsmethoden ihre Wirksamkeit verlieren und die Hälfte rechnet innerhalb der nächsten zehn Jahre mit wachsenden Qualitätsproblemen. Bestehende Grundlagen der Qualitätsmanagementsysteme sind also zu überprüfen. Bei vielen Unternehmen ist der Qualitätsfokus beispielsweise immer noch zu stark auf die Produktion begrenzt. Höchste Qualität erzielt jedoch, wer sie bereits im Designprozess anlegt. Präventives Qualitätsmanagement stellt sicher, dass die entsprechenden Kriterien bereits bei der Entwicklung und Industrialisierung eines Produkts berücksichtigt werden. Bislang können aber nur 48 Prozent der befragten Unternehmen angeben, dass sie auch die Phase der Konzeptdefinition in den Qualitätsfokus rücken. Zu präventivem Qualitätsverständnis gehört ein tiefes Verständnis der "Voice of the Customer" zum Beispiel durch "Product Clinics" (Beurteilung der Produktbestandteile durch Kunden), hoch entwickelte Validierungsmethoden und konsequentes Reifegradmanagement.

Mehr Innovationen wagen

Viel Nachholbedarf besteht bei der Anwendung innovativer Methoden: Fast die Hälfte der Unternehmen hat den Eindruck, dass ihr Unternehmen beim Qualitätsmanagement nicht sehr innovativ ist und mehr als drei Viertel sehen die Notwendigkeit, mit Hilfe von Big Data, sozialen Netzwerken und Industrie 4.0 neue Methoden einzuführen (siehe Grafik). Nehmen wir zum Beispiel Community-Feedback in Echtzeit: Viele Qualitätsprobleme finden ihren Ausdruck in den sozialen Medien, wo es in der Reaktion vor allem auf Geschwindigkeit ankommt. Unternehmen können Community-Feedback in Echtzeit zur Aufdeckung von Qualitätsproblemen einsetzen, indem Web-Analytics-Lösungen die Analyse und Auswertung unstrukturierter Online-Kundenfeedbacks ermöglichen. So entsteht ein Social-Media-Radar, mit dem sich die Fehleridentifikation und Ursachenanalyse beschleunigen lassen. Bisher klaffen Anspruch und Wirklichkeit jedoch noch auseinander: So wird auch Community-Feedback in Echtzeit von 88 Prozent der Führungskräfte als vorteilshaft eingestuft, doch nur 32 Prozent wenden es an.

Der dringende Handlungsbedarf beim Qualitätsmanagement liegt auf der Hand. Die Unternehmen müssen ihr Qualitätsfundament überprüfen und in geeignete Qualitätsinnovationen investieren. Wer sich jetzt nicht um die Sicherung seiner Qualität kümmert, unterlässt einen wichtigen Schritt im technologischen Wandel.



Die Autoren Stephan Krubasik ist Partner bei A.T. Kearney. Er berät OEMs und Zulieferer zu den Themen Qualität, Strategie, Produktentstehung und Transformation.



Dr. Christine Sachseneder arbeitet als Principal bei A.T.
Kearney mit Fokus auf
Qualitätsstrategie, -prozesse und
Organisation sowie Transformation in der Automobilindustrie.

Impressum

Verlag: Reif Verlag GmbH · Peter Reif · Alfred-Jost-Str.11 69124 Heidelberg · E-Mail: peter.reif@reifverlag.de

Redaktion: Christian Deutsch · Redaktionsbüro Grabengasse 4 · 69117 Heidelberg www.manager-wissen.com Layout: haessmedia · 69245 Bammental · Hauptstr. 37 Druck: ColorDruck Solutions GmbH Gutenbergstraße 4 · 69181 Leimen

ANZEIGE Qualität 4.0

Das Zusammenspiel von Daten, Algorithmen und Experten

Von Dr. Fabian Evert

Künstliche Intelligenz (KI) und Machine Learning gehören zu den unabdingbaren Bausteinen einer neuen Qualitätsinitiative – Qualität 4.0. Doch dafür ist es notwendig, die richtigen Daten zu erheben. Und hier gibt es noch viel zu tun, wie Erfahrungen aus der Prozessindustrie zeigen.

Vor dem Hintergrund strengerer ökonomischer und ökologischer Anforderungen, einer wachsenden Prozesskomplexität sowie der zunehmenden Wettbewerbsintensität sehen sich Unternehmen zu fortlaufender Innovation und Optimierung verpflichtet. Eine kontinuierlich steigende Zahl von Sensoren und das damit einhergehende, immer detailliertere Abbild der Produktionsprozesse bilden die notwendige Basis, dieser Verpflichtung auch gerecht zu werden.

Im Zusammenspiel mit Verfahren aus den Bereichen KI und Machine Learning lassen sich Prozesse auf Basis der vorhandenen Prozessdaten analysieren, modellieren und mittels dieser Modelle (Digital Twin) auch optimieren. Unabhängig davon, ob das Ziel der jeweiligen Optimierung die Behebung von Prozessproblemen, eine generelle Qualitätserhöhung oder die Verringerung des Mitteleinsatzes bei gleichbleibender Qualität ist – Qualitätsdaten fungieren bei der zugrundeliegenden Modellierung vielfach als wesentliche Zielgröße.

Der Erfolg all dieser Untersuchungen steht und fällt jedoch mit dem Umfang und der Relevanz der für die Analysen verfügbaren Daten. Die Frage nach einer geeigneten Datenerhebung soll im Folgenden anhand einiger Beispiele aus der industriellen Praxis beleuchtet werden.

Mehr Daten wagen

Bisher werden Daten vielfach nach funktionaler oder räumlicher Nähe zusammengefasst und im Wesentlichen separat voneinander betrachtet, gespeichert und genutzt – Maschinendaten für die Maschinenwartung, Prozessdaten zum Abgleich des laufenden Prozesses mit den Vorgaben und Qualitätsdaten zur Beurteilung und Dokumentation der Produktqualität gegenüber dem Kunden. Daten unterschiedlicher Prozessschritte werden bisweilen von unterschiedlichen Abteilungen verwaltet – und im Fehlerfall wird der jeweilige Experte befragt.

Was aber, wenn eine Auffälligkeit in den Maschinendaten, die sich in den Prozessdaten zunächst noch nicht äußert, zu Problemen in der Produktqualität führt? Oder wenn Variationen in einem Vorprodukt zur Fehlerquelle für einen späteren Prozessschritt werden? Schon diese Beispiele machen deutlich, wie wichtig die übergreifende Analyse und Optimierung des Prozesses auf Basis aller verfügbaren Daten ist.

Was in der Vergangenheit aufgrund limitierter

datentechnischer Ressourcen schwer denkbar war: Die heutige skalierbare Rechenleistung und die Verfügbarkeit leistungsfähiger Algorithmen bieten die notwendige Basis für einen aus Datensicht globalen Ansatz. Sind die Daten einmal zusammengeführt, ist das Problem heute nicht mehr die technische Beherrschbarkeit der dabei entstehenden Datenmenge. Zur Herausforderung werden jetzt vielmehr die mit dieser Vielfalt automatisch einhergehenden Scheinkorrelationen oder Scheinkausalitäten, zufällig auftretende Zusammenhänge, die keinerlei Praxisrelevanz aufweisen.

Um aus der Vielfalt der entdeckten Zusammenhänge die wesentlichen Erkenntnisse herauszufiltern, gilt es, ein effizientes Zusammenspiel zwischen Algorithmen und Prozessexperten zu orchestrieren. Dieses Zusammenspiel, das von spezialisierten Analyseplattformen direkt unterstützt wird, ist eine wesentliche Voraussetzung für optimale Ergebnisse in der Prozessanalyse und Prozessoptimierung.

Im Fehler verbirgt sich die Innovation

Ein häufig unterschätzter Punkt in Bezug auf die Erfassung und Ablage von Prozessdaten ist der Umgang mit den Daten fehlerhafter Versuche und Produkte. Einzelne Experimente werden nur rudimentär dokumentiert, da sie "überhaupt nichts gebracht hätten". Unterschiedliche Fehlerkategorien (Riss, Unebenheit, Verfärbung) werden einfach zusammengefasst und die sporadisch auftretenden Fehler in einem komplexen Produktionsprozess werden manuell und mit minimaler Information dokumentiert. Dieses Verhalten lässt eine große Menge wertvoller Informationen ungenutzt. So nachvollziehbar diese Praxis beim Auftreten akuter Störungen auch sein mag, als Basis für zukünftige, zunehmend datenbasierte Verfahren erweist sie sich als fatal.

Fehler treten zumeist selten auf und sind von höherer Variabilität als der normale, fehlerfreie Prozessablauf. Um es dem Algorithmus zu ermöglichen, datenbasiert den Unterschied zwischen dem fehlerbehafteten und dem fehlerfreien Prozessverhalten zu identifizieren, muss es daher darum gehen, jeden Fehler so sorgsam wie möglich zu dokumentieren. Rauschen in der datenbasierten Beschreibung des Normalverhaltens kann seitens des Algorithmus quasi per Mittelung über viele Datenpunkte



Dr. Fabian Evert, Managing Partner Qlaym GmbH

unterdrückt werden. Für die fehlerbehafteten Beispiele jedoch gelingt dies, aufgrund ihrer geringeren Anzahl, in der Regel nicht. Jede verfügbare Information muss daher umfassend datenmäßig dokumentiert werden, so dass diese später einmal zur wesentlichen Grundlage von Prozessverbesserungen und Prozessinnovationen werden kann. Auch hier können spezialisierte Plattformen dabei unterstützen, Daten geeignet zu dokumentieren und mögliche Versäumnisse, bzw. zusätzliche Chancen, frühzeitig zu erkennen.

Diese Beispiele aus der Praxis zeigen, dass die Vorteile von Qualität 4.0 nur dann erreichbar sind, wenn Daten in umfassender Weise zusammengeführt und mit gleichzeitig algorithmischem Wissen und Expertenwissen ausgewertet werden. Dabei ist die Nutzung einer spezialisierten Analyseplattform unerlässlich.

Nur ein effizientes Zusammenspiel aus Daten, Algorithmen und Experten wird das wesentliche Fundament künftiger Qualitätsinitiativen bilden. Und auch nur, wenn die richtigen Daten in geeigneter Weise erhoben und vorgehalten werden.

Der Autor

Dr. Fabian Evert, Managing Partner der Qlaym GmbH, einem Technologieunternehmen im Feld Künstliche Intelligenz/Machine Learning mit Sitz in Düsseldorf. Seine langjährige Tätigkeit in Forschung, Entwicklung und Innovationsmanagement umfasst Stationen in einem KI-Startup, im technischen Consulting sowie im Forschungs- und Entwicklungsbereich der BMW Group. Mit der Analyseplattform "Qoactive®" bietet die Qlaym GmbH ein leistungsfähiges Werkzeug für die kontinuierliche, effiziente Nutzung industrieller Prozessdaten. Das Anwendungsspektrum reicht von der Visualisieruna. Analyse und modellbasierten Optimierung über das kontinuierliche Monitoring bis hin zu Anomalieerkennung und vorausschauender Wartung.

Qualität 4.0 ANZEIGE

Schafft die Qualitätsabteilungen endlich ab!

Von Markus Frey

Die klassischen Qualitätsabteilungen haben sich überholt. Sie sind angesichts der heutigen Anforderungen nicht nur zu träge, sondern entmündigen auch die, die für das Produkt verantwortlich sind. Die Lösung liegt in eigenverantwortlichen und gut ausgebildeten Mitarbeitern, die in Organisationseinheiten passend zur Produktarchitektur und zum Businessmodell den Erfolg sicherstellen.

Auf dem Gaspedal

bleiben, aber

die Komplexität

reduzieren

Ich lernte noch in einer Zeit, in der sich Hersteller auf Basis von Marktanalysen und Entscheidungsmeetings auf ein Produkt und dessen Merkmale festlegten. Die Entwicklungsorganisation hatte dann Jahre Zeit, das Produkt zu entwickeln und freizugeben – und dann folgten viele weitere Jahre, um es nahezu unverändert zu produzieren und zu verkaufen.

Heute ändern sich Marktanforderungen, Kundenerwartungen und technologische Optionen eines Produktes ununterbrochen. Eigentlich ist es nie stabil. Zuerst versuchte man, durch ein Schätzen der Zukunft Wetten darauf einzugehen, was der Kunde später gegebenenfalls kaufen könnte. Die Dynamik überholte

jedoch diese Schätzmethoden und es gibt kaum noch ein Fernglas, das es erlaubt, zwei bis fünf Jahre in die Zukunft zu blicken. Die Folge: Für Produktmanager und Entwickler ist es kaum noch möglich, mit den etablierten Methoden ein tragfähiges Anforderungs-

management zu betreiben. Entscheidungen werden verschoben oder gar nicht getroffen – die Zukunft ist einfach zu ungewiss.

Das Produkt und noch viel mehr der Service, so lautet die Konsequenz, müssen sich zukünftig ständig an Markt, Kunden und Technologie anpassen. Notwendig werden kurze, iterative Entwicklungszyklen für Produkte – angelehnt an Methoden, wie sie in der Software-Entwicklung durch Frameworks wie zum Beispiel SCRUM bereits vorhanden sind. Es geht um eine iterative, aber ständige Anpassung des vollständigen Produktes und der umgebenden Services. Nicht das beste, sondern das am besten angepasste Produkt gewinnt - diese Erkenntnis war schon Mitte des 19. Jahrhunderts von Darwin beschrieben worden. Übertragen heißt das: Nicht "ein Mal entwickelt und millionenfach verkauft" lautet die Devise, notwendig ist vielmehr ein täglich adaptiertes Produkt. Im besten Fall Losgröße 1: Das passende Produkt für den Kunden zur richtigen Zeit.

Immer schneller, höher, weiter?

Oft werde ich von Kunden gefragt, wie dieser Zuwachs an Geschwindigkeit und diese Reduktion des Time-to-Market bei immer noch komplexeren Produkten möglich sein soll: "Sollen wir die Komplexität durch immer größere und damit komplexere Organisationen beherrschen? Die Geschwindigkeit verringern?" Mein persönlicher Rat: Verlangsamen Sie nicht die Geschwindigkeit, sonst werden Sie rechts und links überholt, sondern reduzieren Sie die Komplexität! Hierfür bieten sich drei Stellhebel an: die technische Architektur, die Business-Abhängigkeiten und die Organisation.

Die Produkte und Dienstleistungen werden immer vernetzter und komplizierter, insbesondere wenn die Einbettung in Ökosystemen und die Verschmelzung von Hardware und Software

weiter zunehmen. Aber diese Komplexität lässt sich reduzieren, indem man sie zerlegt. Dazu lässt sich bei der Entwicklung eine einfache Methode der Mathematik nutzen: die Faktorisierung. Zerlegen Sie ein komplexes Produkt in einfache Teile und geben Sie

die Businessverantwortung dazu in eine (möglichst kleine) Organisationseinheit. Allein diese Einheit ist dann für Qualität verantwortlich!

Die Menschen machen den Unterschied

Qualitätsabteilungen entstanden früher aus der Überlegung, die Mitarbeiter überwachen und kontrollieren zu müssen. Das hatte über die Zeit eine gewisse Entmündigung zur Folge, da "die Qualität" ja jetzt "eine andere Abteilung" sicherstellt. Sicher: Es gibt viele Organisationen, bei denen das Zusammenspiel von Qualitätsabteilungen mit den Entwicklern sehr gut funktioniert. Nur fehlt für diese Schleifen heute schlicht die Zeit.

Doch was ist die Alternative? Der Schlüssel sind mündige, eigenverantwortliche und gut ausgebildete Mitarbeiter, die in den kleinen Organisationseinheiten schnell und gewissenhaft zusammenarbeiten. Viele Organisationen sind heute noch so aufgestellt, dass sie Mitarbeiter entmündigen. Neue, junge Kollegen passen sich dem System an, die alten Hasen sind es schon. Der Prozess, die Verantwortung wieder zu stimulieren, ist deshalb nicht einfach – aus meiner Sicht aber zwingend notwendig.



Markus Frey, Managing Director Zielpuls GmbH

Weg mit den zentralen Entschleunigern

So haben wir bei Zielpuls die zentrale Qualitätsabteilung abgeschafft und die Qualitäts-Verantwortung einzig in die jeweiligen Teams gelegt. Eine Gruppe von erfahrenen Kollegen kümmert sich in der Rolle eines "Enablers" darum, dass die Teams unterstützt werden, eine kundenwirksame Qualität sicherzustellen. Diese Struktur schaffte mehr Effizienz und mehr Effektivität. Wir konnten damit sogar die aktuellen ISO-Standards nachweislich erfüllen. Probieren Sie es aus! Sie werden überrascht sein, welchen Effekt allein schon die klare Ansage hat, nunmehr für die Qualität verantwortlich zu sein.

Auf den Punkt gebracht:

- Beherrschen Sie die Komplexität in der Organisation und Produktarchitektur, aber bleiben Sie auf dem Gaspedal.
- Jedes Entwicklungsteam ist direkt und ausschließlich für die Qualität verantwortlich (und schaffen Sie die zentralen Abteilungen dafür gleich ab).
- 3. Befähigen und energetisieren Sie die Menschen in Ihren Organisationen dazu.

Der Autor

Markus Frey ist Gründer und Geschäftsführer der Zielpuls GmbH. 2008 startete er zusammen mit seinem Partner die Beratung Zielpuls.
Unter dem Slogan "Technik und Menschen" setzen sie sich dafür ein, dass technologische Optionen für den Menschen optimal nutzbar werden. Frey berät internationale Industriekonzerne mit dem Fokus darauf, Komplexität zu beherrschen und eine stärkere Verschmelzung von Software und Hardware umzusetzen. Seit 2013 baute er auch zwei Büros in Shanghai und Peking auf, um Kunden im chinesischen Markt zu beraten – und auch von ihnen zu lernen.

ANZEIGE Qualität 4.0

Vom staubigen QM-Handbuch zum agilen Managementsystem

Von Dr. Carsten Behrens

Entscheidungen treffen, Wissen weitergeben, Erfahrungen austauschen – agile Managementsysteme beschleunigen die Entwicklung einer Organisation enorm. Basierend auf Social-Media-Prinzipien bringt jeder Mitarbeiter seine Erfahrungen, Verbesserungsvorschläge und Korrekturen mit minimalem Aufwand darin ein. Moderne Systeme wie Q.wiki der Modell Aachen GmbH ermöglichen sowohl eine dezentrale, kollaborative Prozessmodellierung als auch die eigenständige Digitalisierung von Workflows. Auf diese Weise steigert die Software die Effizienz und Qualität der Abläufe im Unternehmen größtmöglich. Die Prognose: Disruptiv lösen agile Managementsysteme das klassische QM-Handbuch ab.

Qualität wird zu einer

gemeinsamen Aufgabe

Mal ehrlich: QM-Handbücher stiften in den wenigsten Unternehmen einen echten Mehrwert. Denn als zentralistisch gepflegtes Regelwerk für Prozessbeschreibungen, Verfahrens- und Arbeitsanweisungen ist der Nutzen im Arbeitsalltag gering. Zu weit entfernt sind die Inhalte von der Realität, die enthaltenen Informationen zu oberflächlich. So dient das QM-Handbuch oftmals einzig dazu, Zertifikatsnachweise wie die ISO 9001 oder Lieferantenaudits zu erlangen. So stellt sich die Frage: Was lässt sich im Zeitalter von Industrie 4.0 und moderner Unternehmensführung besser machen? Haben QM-Systeme unternehmerisch überhaupt Potenzial? Die Antwort ist ein eindeutiges Ja: Die Zukunft der Managementsysteme ist agil!

Partizipation schafft Identifikation

Kollaborative Unternehmens-Plattformen wie Q.wiki der Modell Aachen GmbH ermöglichen es, Prozesse und Vorgaben in Echtzeit zu gestalten. Im Sinne einer

selbstoptimierenden Organisation findet die Kommunikation sowohl Top-Down als auch multilateral über alle Ebenen hinweg statt. Mit mini-

malem Aufwand bringt jeder Mitarbeiter seine Verbesserungsvorschläge, Korrekturen und Erfahrungen ins System ein – eine zwingende Voraussetzung für eine erfolgreiche Kollaborations-Plattform. Das Ergebnis ist ein interaktives Managementsystem mit einer engen Bindung zwischen Dokumentation und Realität. Tagesaktuelle Informationen zu sämtlichen Prozessen bieten den Mitarbeitern einen hohen Mehrwert.

Wer Vorgaben im Unternehmen aktiv mitgestaltet, identifiziert sich außerdem mit ihnen. Und das steigert auch die Akzeptanz agiler Managementsysteme, wie Nutzungsstatistiken zeigen: Mit zwischen 10 und 100 lesenden Zugriffen pro Mitarbeiter und Monat werden QM-Systeme der modernen Generation zum essenziellen Werkzeug und Informa-

tionsportal im Arbeitsalltag – es werden ausschließlich Best-Practice-Prozesse umgesetzt. Etwa 5 bis 10 Prozent der mitteleuropäischen Industrie setzen bereits erfolgreich auf diesen Ansatz. Nach Aussage von Experten wird er sich in den nächsten fünf Jahren flächendeckend durchsetzen.

Einfach, effizient und kostengünstig: dezentrale No-Code-Digitalisierung

Besonders effektiv ist modernes Prozessmanagement, wenn modellierte Geschäftsprozesse digitalisiert werden. Softwaregestützte Workflows erhöhen die Prozesstreue und minimieren Fehler bei der Bearbeitung. Zudem beschleunigen sie Prozesse, da die Software Folgeschritte automatisch anstößt. Transparente Bearbeitungsstatus verringern Suchund Rückfragezeiten signifikant. Darüber hinaus lassen sich digital erfasste Vorgänge jederzeit rückverfolgen sowie auswerten; so

lassen sich Fehlerquellen und potenzielle Optimierungsmaßnahmen identifizieren. Im System hinterlegte Vorlagen und verlinkte Hilfestellungen beschleunigen die Work-

flows zusätzlich. Das Ergebnis: eine deutliche Effizienzsteigerung.

Digitalisierungsprojekte in Unternehmen scheitern jedoch regelmäßig, weil

- 1. der digitalisierte (Soll-)Prozess nur in der Theorie, jedoch nicht in der Praxis funktioniert.
- 2. die Digitalisierung etwa im Warenwirtschaftssystem – zu aufwendig ist.

Die wirtschaftliche Lösung liegt in einer dezentralen No-Code-Digitalisierung von Geschäftsprozessen und Workflows, denn diese führen Fachabteilungen ohne jegliche Programmierkenntnisse durch. Iterativ werden Arbeitsabläufe kontinuierlich optimiert sowie an neue Anforderungen angepasst – ganz ohne Rückgriff auf die IT-Abteilung oder einen externen Dienstleister. Die inhaltliche Basis dabei sind die kollaborativ modellierten Prozesse, die



Dr. Carsten Behrens, Geschäftsführer Modell Aachen

technische Grundlage interaktive Softwarelösungen wie Q.wiki. Mit dem Modul "Workflow Generator" lassen sich Best-Practice-Prozesse in Q.wiki schnell und kostengünstig gestalten und digitalisieren.

Vorbei sind die Zeiten, in denen der Qualitätsmanager das QM-Handbuch zentral pflegt. Im Schulterschluss mit Organisationsentwicklern, Prozessmanagern und Digitalisierungs-Experten nimmt er zukünftig eine rein beratende und moderierende Rolle ein – Qualität und Effizienz der Geschäftsprozesse verbessern sämtliche Mitarbeiter mithilfe der kollaborativen Unternehmens-Plattform gemeinsam. Dank agilem Managementsystem werden insbesondere administrative Prozesse im Unternehmen um 15 bis 20 Prozent effizienter – eine Steigerung, die im Bereich der Produktion nach Jahrzehnten der Optimierung nicht mehr erzielbar ist.

Der Autor

Dr. Carsten Behrens ist Experte für agile Managementsysteme und Geschäftsführer der Modell Aachen GmbH. Er studierte Maschinenbau an der Ruhr-Universität Bochum und promovierte am Werkzeugmaschinenlabor (WZL) der RWTH Aachen im Themenfeld Qualitätsmanagement. Nach seinem Studium entwickelte er gemeinsam mit Prof. Dr. Robert Schmitt an der RWTH Aachen und dem Fraunhofer IPT das Konzept Interaktiver Managementsysteme auf Basis der Wiki-

Technologie. Die Modell Aachen GmbH begleitet ihre Kunden auf dem Weg zu leichtgewichtigem Wissensmanagement sowie prozessorientierter Unternehmensführung. Mit der kollaborativen Software Q.wiki bieten die Aachener Experten Organisationen einen echten Mehrwert: dezentrale Pflege in Echtzeit, die das Wissen aller Mitarbeiter in einem integrierten Managementsystem vereint. Mit 40 Mitarbeitern und über 400 namhaften Kunden ist die Modell Aachen GmbH der führende Anbieter Interaktiver Managementsysteme auf Basis der Wiki-Technologie.