

# Interaktive prozessorientierte Managementsysteme

*Dynamische und stabile Prozesse im Unternehmen mit nachhaltiger Nutzung des organisatorischen Wissens der Mitarbeiter*

Carsten Behrens, Stephan Weßel, Modell Aachen GmbH und Robert Schmitt, RWTH Aachen



Dr.-Ing. Carsten Behrens ist Teil der Geschäftsführung der Modell Aachen GmbH Interaktive Managementsysteme.



Dipl.-Wirt.-Ing. Stephan Weßel ist Mitarbeiter der Modell Aachen GmbH – Interaktive Managementsysteme.



Prof. Dr.-Ing. Robert Schmitt ist Direktor des Werkzeugmaschinenlabor WZL der RWTH Aachen und Direktoriumsmitglied des Fraunhofer-Instituts für Produktionstechnologie IPT sowie Inhaber des Lehrstuhls für Fertigungsmesstechnik und Qualitätsmanagement des Werkzeugmaschinenlabors WZL der RWTH Aachen.

oder nur etwas für Experten, lautet meist das Urteil. Durch eine innovative Verknüpfung von prozessorientiertem Qualitäts- und Wissensmanagement, angereichert mit Social Media Aspekten, können diese Schwächen mit Erfolg behoben werden. Durch zusätzliche Applikationen und eine konsequente Verknüpfung des Managementsystems mit Produktivsystemen wie ERP- oder CRM wird das Managementsystem zudem zu einem wertvollen Prozessportal, das den Anwender zuverlässig durch die vorhandene IT-Landschaft führt.

Die Methodik Interaktiver Managementsysteme ist eine Entwicklung des WZL der RWTH Aachen und des

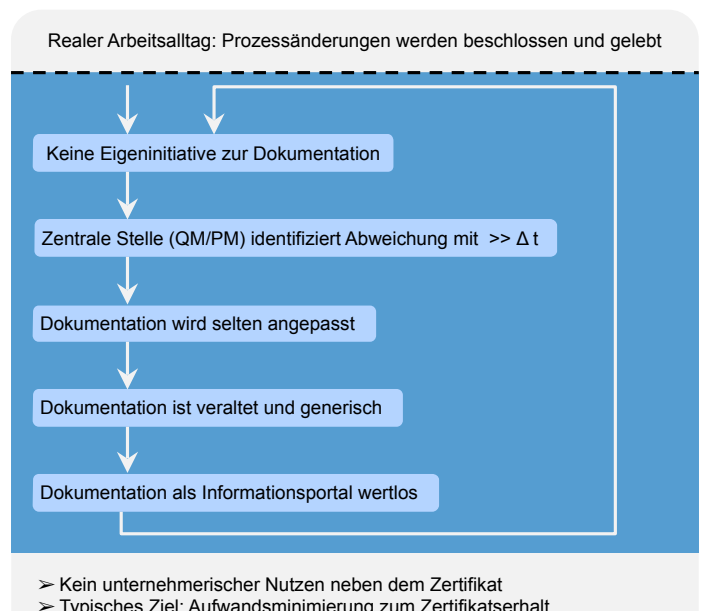
Fraunhofer IPT. Die Modell Aachen GmbH transferiert diese, durch Beratung und Fachvorträge sowie unter Ausnutzung von Open Source Software, in die Wirtschaft. Die Methodik konnte, Stand heute, schon in über 60 Unternehmen erfolgreich umgesetzt werden. So wurde beispielsweise das Managementsystem der Firma Christian Karl Siebenwurst GmbH & Co. KG interaktiv ausgestaltet und in der Firma verankert [1].

Interaktive Managementsysteme grenzen sich von den bestehenden Ansätzen ab, bei welchen grundsätzlich unterschieden werden kann zwischen Nachweismanagementsystemen und Managementsystemen für Experten.

Prozessorientierte Managementsysteme leiden in vielen Unternehmen unter großen Akzeptanzproblemen. Ohne realen Nutzen, nur Nachweisbürokratie

Kontakt
Modell Aachen GmbH Dennewartstr. 25-27 52068 Aachen Tel.: +49 241 / 5380 8722 E-Mail: behrens@modell-aachen.de URL: <a href="http://www.modell-aachen.de">http://www.modell-aachen.de</a>

Bild 1: Wirkprinzip von Nachweismanagementsystemen.



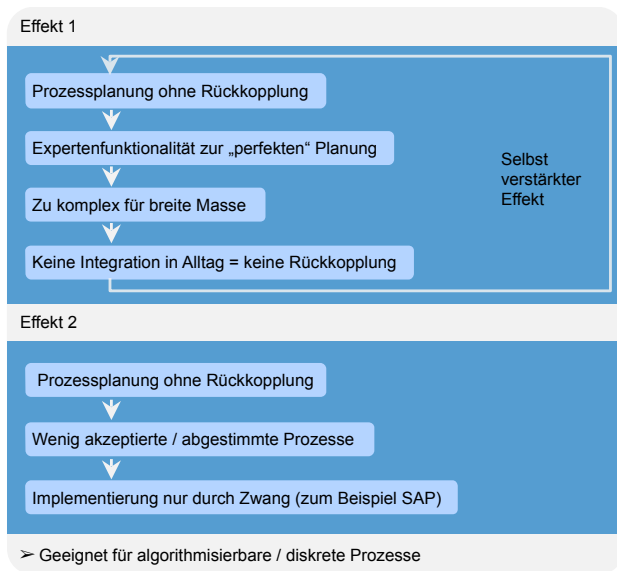


Bild 2: Systeme für Experten zur Planung algorithmisierbarer Prozesse.

## Der Teufelskreis der Nachweismanagementsysteme

Nachweismanagementsysteme zeichnen sich dadurch aus, dass kontinuierlich Beschlüsse gefasst werden und Erfahrungswerte in der Organisation gesammelt werden, ohne sie unmittelbar zu dokumentieren. Da der Alltagswert des Managementsystems nicht erkannt wird und häufig auch die Hürde der Dokumentation(-änderung) zu hoch ist, bringen die Entscheider und Wissensträger die neuen Informationen nicht unmittelbar in das Managementsystem ein.

Erst einige Zeit später ( $\Delta t$  in Bild 1) nimmt eine zentrale Stelle, wie beispielsweise die QM-Abteilung, die entstandene Abweichung zwischen Realität und Abbildung im Managementsystem wahr (zum Beispiel in einem internen Audit oder während der Vorbereitung einer anstehenden Zertifizierung). In der Folge wird diese Abweichung durch einen Prozessaufnahme-Workshop korrigiert. Das Ergebnis ist, dass die Managementsystemdokumentation stets der Realität nachläuft und daher als alltägliche Informationsquelle wenig wertvoll ist. Wenn jedoch das Managementsystem für den Alltag von Mitarbeiter und Führungskraft kaum von Wert ist, sind die Beteiligten aus eigener Motivation heraus nicht bereit, es mitzugestalten

und mitzupflegen. Damit ist der Teufelskreis eines Nachweismanagementsystems geschlossen und die reale Welt von der Managementsystemdokumentation weitestgehend entkoppelt. Die Wirkzusammenhänge eines solchen Systems werden in Bild 1 aufgezeigt.

Darüber hinaus werden Nachweismanagementsysteme meist von einer zentralen Stelle gepflegt, welche aus ihrer begrenzten Ressource heraus ein Interesse

daran hat, den Pflegeaufwand der Dokumentation zu minimieren. Dies führt dazu, dass die Dokumentation so generisch, allgemeingültig und unangreifbar wie möglich gehalten wird. So sind Änderungen nur selten erforderlich, um Zertifikate zu erhalten bzw. einen Nachweis gegenüber Kunden zu erbringen.

Eine Optimierung dieses Prinzips in Richtung Aufwandsminimierung führt unweigerlich dazu, dass die Managementsystemdokumentation noch weniger den Alltag der Mitarbeiter tangieren und der Teufelskreis weiter verstärkt wird. Nachweismanagementsysteme haben aufgrund ihrer Wirkzusammenhänge ausschließlich das Ziel, ein Zertifikat mit minimalem Aufwand zu erhalten und dienen darüber hinaus bestenfalls der Einarbeitung neuer Mitarbeiter oder dem postum Finden von Schuldigen, wenn Fehler in der Organisation auftreten. Diese Form von Managementsystemen bringt kaum unternehmerischen Nutzen für Führung und Mitarbeiter und trägt dazu bei, dass viele Organisationen Schwächen im Management ihrer Prozesse haben [2]. Mit deutlich über 50 % der ISO 9001 zertifizierten Unternehmen ist diese Form der Managementsystemdokumentation jedoch noch immer die am weitesten verbreitete.

## Im kleinen Kreis der Experten

Unter Managementsystemen für Experten verstehen wir Business Process Management (BPM)-Werkzeuge, mittels derer ebenfalls ein prozessorientiertes Managementsystem aufgebaut werden kann. BPM-Werkzeuge fokussieren jedoch primär auf die Modellierung von algorithmisierbaren, in Workflows abbildbaren, Prozessen und nicht auf die Erstellung von Inhalten, die Menschen im Arbeitsalltag als Hilfestellung nutzen können [3].

Aufgrund der Funktionenvielfalt dieser Werkzeuge und der daraus entstehenden Komplexität, sind nur wenige Mitarbeiter in der Lage, Prozesse darin zu modellieren. Gleichzeitig ist auch nur ein kleiner Kreis von Experten freiwillig bereit, diese Prozessmodelle zu lesen. Da viele Mitarbeiter diese Form des Managementsystems aufgrund der Komplexität nicht als Informationsquelle nutzen, findet keine Integration in den Arbeitsalltag und damit auch keine Rückkopplung von den Mitarbeitern in das System statt. Da Anwender von Managementsystemen, die auf Werkzeugen für Experten basieren, damit rechnen müssen, nur wenig oder keine Rückkopplung im Sinne eines soziotechnischen Regelkreises zu erhalten, ist die Planungsfunktionalität solcher Managementsysteme von besonderer Bedeutung. Bild 2 verdeutlicht die Wirkzusammenhänge von Managementsystemen auf Basis von Werkzeugen für Experten.

Aufgrund ihres Fokus werden BPM-Werkzeuge mit vielen Funktionalitäten angereichert, welche die Planungsqualität von Prozessen verbessern. So können Prozessinkonsistenzen, Engpässe, Durchlaufzeiten und Bestände identifiziert bzw. simuliert und im Vorfeld planerisch optimiert werden. Die umfangreiche Funktionalität und die erforderliche Präzision des Prozessmodells führen jedoch zu einer Verstärkung des Effekts, dass die Prozessdokumentation aufgrund ihrer Komplexität nicht gelesen, geschweige denn von Mitarbeitern aus dem Arbeitsalltag heraus modifiziert wird. Eine

Integration in den Alltag der Mitarbeiter bleibt dadurch aus, genauso wie eine Rückkopplung von den Mitarbeitern aus dem Alltag ins System.

Die große Herausforderung besteht nach der Planung im Experten-Werkzeug, jedoch darin, die Prozesse im Alltag aller Mitarbeiter zu etablieren. Hier zeigt es sich, dass diese Systeme und daraus resultierende Prozessmodelle häufig versagen und sich ausschließlich dann eignen, wenn der Adressat des diskreten, algorithmisierbaren Prozessmodells eine Maschine ist. Dies können Warenwirtschaftssysteme sein, in welchen die Prozesse in Form von Workflows hartverdrahtet werden, oder aber technische Produktionssysteme, bei welchen die Prozesse in Maschinensteuerungen, Fabriklayout etc. umgesetzt werden. Auf diese Weise werden die Prozessbeteiligten gezwungen, die Prozesse entsprechend der Modelle umzusetzen. Sind die Adressaten der Prozesse jedoch Menschen, versagen diese Werkzeuge und die daraus resultierenden Prozessmodelle, da keine Bindung zwischen ihnen und dem Alltag der Mitarbeiter existiert.

### Interaktive Managementsysteme

Die drei Prinzipien Interaktiver Managementsysteme sind Synchronität zwischen Beschluss und Dokumentation ( $\Delta t=0$  in Bild 3), eine dezentrale Gestaltung des Systems durch die Wissensträger selbst sowie eine Integration in den Arbeitsalltag aller Mitarbeiter („Social QM“). Aus ihnen resultiert eine Managementsystemdokumentation in Echtzeit und damit ein hochwertiges Informations-, Führungs- und Arbeitsportal aller Mitarbeiter.

Von einem Interaktiven Managementsystem kann daher gesprochen werden, wenn alle relevanten Beschlüsse und Erfahrungswerte dezentral und zum Zeitpunkt des Entstehens in das Managementsystem eingebracht werden. So ist die Managementsystemdokumentation ein stets aktuelles Abbild aller organisatorischen Beschlüsse und Erfahrungen und damit ein wertvolles, prozessorientiertes

Informationsportal sowie ein Führungsinstrument für nachhaltige und wirksame Führung. Die Folge ist, dass jeder Mitarbeiter, navigierbar in Prozessstruktur, alle Informationen, Vorlagen, Hilfestellungen, Erfahrungswerte und Links zu seinen Systemen erhält, sodass er ohne Suchzeiten den aktuellen Best-Practice umsetzen kann. Unternehmerisch betrachtet ermöglichen Interaktive Managementsysteme auf Basis der Wiki-Technologie eine selbstoptimierende/lernende Organisation, die Beherrschung von Veränderungen sowie eine Unterstützung des operativen Managements.

Als Voraussetzung für eine Partizipation von Mitarbeitern und Führungskräften muss ein Interaktives Managementsystem alltäglichen Nutzen entfalten und die Hürde einer (kleinen) Änderung minimal sein. Dazu eignet sich die Wiki-Technologie als typische Web 2.0 Anwendung [4], welche ähnlich Wikipedia, jedoch unternehmensintern, die Möglichkeit der Mitgestaltung der Inhalte auf einfachste Weise schafft [5]. Geeignete Wikis integrieren Text- und Prozesseditoren, zeichnen sich durch eine hohe Nutzerfreundlichkeit aus und erfüllen die Anforderungen an professionelle Managementsysteme. Die Änderung von Managementsystemdokumentation findet in Interaktiven Managementsystemen über einen an die Unternehmensstruktur anpassbaren Freigabe-Workflow statt. Grundsätzlich hat sich hier ein zweistufiger Freigabe-Workflow bewährt, bei denen Änderungen über einen Diskussionsstand eingebracht werden. Die Änderungen werden einmal dezentral durch den Prozessverantwortlichen und anschließend zentral durch den Qualitäts-

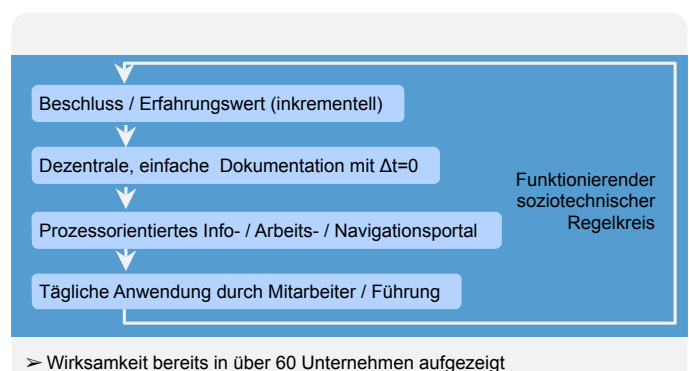
managementbeauftragten (QMB) freigegeben. So hat der Prozessverantwortliche weiterhin die volle Kontrolle über seine Prozesse und der QMB kann die Änderungen im Managementsystem ganzheitlich überblicken.

### Evolution durch Einfachheit und bereitgestelltes Wissen

Eine konsequente Ausrichtung auf Akzeptanz und Interaktion sowie eine minimale Hürde der Modifikation führt zu einer Prozessmodellierung, welche für Prozess- und Qualitätsmanager oft ein Umdenken erfordert. So entwickeln sich Interaktive Managementsysteme evolutionär und sind zu jedem Zeitpunkt ein Stück weit unvollständig. Ist die Modellierung im Detail unvollständig und fehlerbehaftet, fühlen sich viele Prozess- und Qualitätsmanager mit dem Managementsystem nicht wohl. Wenn jedoch das Managementsystem interaktiv genutzt wird, werden Fehler und Schwächen des Systems durch einen funktionierenden soziotechnischen Regelkreis, dezentral von den Wissensträgern, schnell identifiziert und eliminiert [6]. Der Regelkreis funktioniert jedoch nur unter der Prämisse, dass das Managementsystem im Alltag aller Mitarbeiter als prozessorientierte Informations-, Navigations- und Arbeitsplattform genutzt wird.

Eine reine Prozessdokumentation bietet wenig Anlass, sie wiederholt zu lesen, da ein wiederholtes Lesen keine Zusatzinformation liefert. Entscheidender Schlüssel ist daher, dass die Prozesse kollaborativ mit Erfahrungswerten angereichert werden und damit das Managementsystem zusätz-

Bild 3: Funktionsprinzip Interaktiver Managementsysteme.



lich den Charakter eines prozessorientierten Wissensmanagements erhält. Durch die Dynamik und die relevanten Details wird mehr Anlass für den Mitarbeiter geschaffen, sich immer wieder mit den Inhalten des Managementsystems zu beschäftigen, es als wertvolle Informationsquelle und Plattform der Zusammenarbeit zu nutzen und auch kleinere Veränderungen vorzunehmen. Der Einbezug von prozessorientiertem Wissensmanagement in Interaktiven Managementsystemen stellt auch einen großen Unterschied zu vielen anderen Wiki-basierten Wissensmanagementsystemen dar. In Interaktiven Managementsystemen wird das Wissen in einem Kontext (den Prozessen) abgelegt und nicht unstrukturiert wie in Wikis ansonsten oftmals üblich.

Hinsichtlich der Modellierung und Gestaltung der Managementsystemdokumentation sollte das Wiki so ausgestaltet sein, dass jeder Mitarbeiter in der Lage ist, sich nach 0 bis 10 min im Wiki zurechtzufinden. Andernfalls sind eine Dezentralisierung der Gestaltung des Systems und damit ein Funktionieren der beschriebenen Wirkzusammenhänge nicht realisierbar.

## Verknüpfung von beschreibender und ausführender Welt

Eine regelmäßige Nutzung wird außerdem begünstigt, wenn die Managementsystemdokumentation als prozessorientiertes Unternehmensportal genutzt wird und somit die Funktion einer Navigationsplattform zu Produktivsystemen übernimmt. Sie bildet somit eine Klammer, um die im Unternehmen vorhandenen IT-Systeme. So werden aus den Prozessen und Arbeitsanweisungen heraus die relevanten Produktivsysteme (z.B. SAP, Dokumentenmanagementsysteme) verlinkt und damit Absprungpunkte z.B. in die erforderlichen Transaktionsmasken geschaffen. Eine umgekehrte Verlinkung aus den Produktivsystemen heraus in die zugehörige Prozessbeschreibung unterstützt die Arbeit in erklärungsbedürftigen Systemen. So wird häufig in Interaktiven

Managementsystemen beschrieben, was in dem Produktivsystem zu tun ist. Auf diese Weise wird beispielsweise auch in Warenwirtschaftssystemen transparent, was mit den Eingaben bewirkt wird und in welchem Kontext sich der Nutzer bewegt. Trotz einer Vielzahl der IT-Anwendungen wird damit die Frage beantwortet, wann welche Information in welchem System abgelegt werden soll und vor allem: warum.

Durch diese bidirektionale Verlinkung von Produktivsystemen mit der Managementsystemdokumentation wird eine Bindung zwischen beschreibender und ausführender Welt geschaffen. Diese Bindung wirkt sich positiv auf Akzeptanz, Nutzungsfrequenz und Partizipationswahrscheinlichkeit aus.

Über die technische Verankerung des Interaktiven Managementsystems hinaus ist es von großer Bedeutung, das Managementsystem systematisch einzuführen und dabei auch organisatorisch in den Alltag zu verankern. Es gilt eine Kultur zu etablieren, in der Diskussionen über die Ablaufstruktur, Verantwortlichkeiten und Erfahrungswerte stets auf Basis der Managementsystemdokumentation stattfinden [1]. Da die meisten Beschlüsse und Erfahrungen in Regelkommunikation und Besprechungen kommuniziert werden, ist eine Verankerung der Managementsystemdokumentation an dieser Stelle von besonderer Bedeutung. Auf diese Weise bleibt die Managementsystemdokumentation nicht nur durch eigenmotivierte, sondern auch durch organisierte Pflege und Gestaltung ein wertvolles Informationsmedium.

Die Wirksamkeit und den Proof of Concept konnten die Aachener Institute und die Modell Aachen GmbH als Transfergesellschaft von der Hochschule in die Wirtschaft mit diesem Ansatz und dem Q.Wiki als IT-technische Plattform nun an über 60 Unternehmen von 20 bis über 10.000 Mitarbeitern unter Beweis stellen. In regelmäßigen Vorträgen und Veranstaltungen informieren sie über die Erfolgsfaktoren bei der Einführung eines Interaktiven Managementsystems und verknüpfen dies

häufig mit Anwender- und Erfahrungsberichten [7].

## Literatur

- [1] Dunkes, A.; Behrens, C.: Werkzeugbau mit Wiki. In: QZ Qualität und Zuverlässigkeit 58 (2013) 1, S. 29-33.
- [2] Gibbs, T.; Heywood, S.; Goyal, A.: Getting ruthless with your processes. URL: [http://www.mckinsey.com/insights/mckinsey\\_quarterly](http://www.mckinsey.com/insights/mckinsey_quarterly), Abrufdatum 13.11.2013.
- [3] van der Aalst, W. M. P.; ter Hofstede, A. H. M.; Weske, M.: Business process management: a survey. In: Business Process Management. Berlin Heidelberg 2003.
- [4] Roebbers, F.; Leisenberg, M.: WEB 2.0 im Unternehmen. Hamburg 2010.
- [5] Ebersbacher, A.; Glaser, M.; Heigl, R.; Warta, A.: Wiki – Kooperation im Web, 2. Auflage. Berlin Heidelberg 2008.
- [6] Schütt, P.: Der Weg zum Social Business. Berlin Heidelberg 2013.
- [7] [www.modell-aachen.de](http://www.modell-aachen.de). URL: <http://www.modell-aachen.de/de/aktuelles/termine>, Abrufdatum 11.02.2014.

## Schlüsselwörter:

Interaktive Prozessmanagementsysteme, Social QM, Qualitätsmanagementsysteme als Produktivumgebung, dezentrales Prozessmanagement, Prozessportal, Management Portal

### Interactive Process Oriented Management Systems

In many organizations process-oriented management systems suffer missing acceptance by employees, quick to return a verdict: no practical benefit, merely for audit trail bureaucracy, or only suited for experts on the system. This weakness can be resolved successfully by combining process-oriented quality and knowledge management in an innovative way, enriched by principles from social media. By including useful applications and providing a consistent integration of production systems like ERP or CRM, the management system will become a valuable process portal. With the help of this portal the user can reliably navigate through the various IT solutions implemented in the organisation.

#### Keywords:

interactive management systems, social quality management, productive quality management systems, decentralized process management, process portal, management portal