

Einführung

Diese erste Buchpublikation des Forums Vision Instandhaltung e.V. legt den Schwerpunkt auf die Umsetzung moderner Instandhaltungskonzepte in die Praxis. Die Autoren sind Mitarbeiter von Anlagenherstellern, Betreibern und Dienstleistungsunternehmen sowie der angewandten Forschung. In ihren Unternehmen arbeiten sie gezielt an der Optimierung der Effektivität und Effizienz der Instandhaltung und damit des betrieblichen Gesamtsystems zur Gewährleistung der Wertschöpfung. Dabei haben die Autoren vornehmlich den Wertbeitrag der Instandhaltung zum Geschäftserfolg im Fokus. Die Beiträge spiegeln die Sichtweisen der Technologieanbieter (Anlagenhersteller), Technologienutzer (Betreiber) und Dienstleister wider.

Die einzelnen Unternehmen verfolgen im Hinblick auf die Umsetzung von Instandhaltungskonzepten in die Praxis aufgrund ihrer unterschiedlichen Rand- und Rahmenbedingungen meist auch unterschiedliche Strategien. Diese Strategien nähern sich immer mehr an und machen deutlich, dass stark wertsteigernde Effekte vornehmlich aus einer engen Zusammenarbeit aller Beteiligten und dem synergetischen Zusammenwirken der Erfahrungen, des Wissens und der Fähigkeiten der in den Unternehmen beschäftigten Mitarbeiter resultieren. Die Autoren geben in ihren Beiträgen einen sehr guten Einblick in die Möglichkeiten, die sich aus der Umsetzung moderner Instandhaltungskonzepte in die betriebliche Praxis ergeben. Sie machen dabei deutlich, wie gerade kleine und mittlere Unternehmen vorgehen (sollten) und welche Vorteile sich für diese Unternehmen in relativ kurzer Zeit erschließen lassen. Die Mitarbeiter sind bei allen Ansätzen „die“ entscheidende Voraussetzung für die erfolgreiche Umsetzung der Konzepte in den „betrieblichen Alltag“.

Im ersten Beitrag gibt Herr Alfred-Jürgen Wolff einen Überblick über das Instandhaltungskonzept des technischen Service des Anlagenbauunternehmens SMS Demag AG. Von einem Technologieanbieter für Hütten- und Walzwerke wie die SMS Demag AG erwarten die Kunden heute nicht mehr allein die Lieferung der Hütten- und Walzwerktechnik, sondern vielmehr Lösungsansätze für ihre spezifischen Aufgabenstellungen. Hierzu gehört auch die komplette Service-Palette zur Betreuung des Anlagenbetriebs über den gesamten Lebenszyklus einer Anlage. Herr Wolff beschreibt den ganzheitlichen Ansatz, den die SMS Demag AG gewählt hat, um den Kundenanforderungen Rechnung zu tragen, das vorhandene Know-how zu bündeln und Mehrwerte für die Kunden und das Unternehmen zu schaffen.

Das Beraterteam der STEPConsult GmbH, die Herren Josef Finger, Klaus Bellgardt, Arnim Wegener und Dr. Johannes Weisbrod, beschreiben in ihrem Beitrag ein Konzept zur „beschleunigten“ Einführung von TPM (Total Productive Maintenance). Ausgehend von einer Pilotanlage lernen die Mitarbeiter eines Unternehmens praxisbezogen die Methoden von TPM kennen und werden befähigt, die Umsetzung an weiteren Anlagen selbständig, ohne Unterstützung durch externe Berater durchzuführen. Der Nutzen (Payback) dieser Vorgehensweise stellt sich in der Regel bereits innerhalb eines Jahres ein, während

die „klassische“ Vorgehensweise frühestens nach 1-2 Jahren erste signifikante Ergebnisse zeigt. Die Methode eignet sich sowohl für kleine und mittlere als auch für Großunternehmen.

Herr Dr. Werner Martin von der Aluminium Norf GmbH stellt im dritten Beitrag ein Konzept zur Umsetzung einer vorausschauenden Instandhaltung vor. Ausgehend von einer kurzen und anschaulichen Beschreibung der wichtigsten Condition Monitoring Verfahren beschreibt er wie durch den Einsatz eines Instandhaltungsinformationssystems die Lücke zwischen Zustandserfassung und Instandhaltungsplanung geschlossen werden kann. Das Informationssystem dient dabei als Wissensbasis, um zum einen eine anforderungsgerechte Historie aufzubauen und zum anderen die Resultate einer veränderten Planung nachvollziehbar widerzuspiegeln.

Der Beitrag von Herrn Professor Dr. Günter Schuh und Herrn Ulrich Lange vom Forschungsinstitut für Rationalisierung an der RWTH Aachen e.V. (fir) geht auf die herausragende Bedeutung der systematischen Aufbereitung und Nutzung des Erfahrungswissens ein. In ihrem Beitrag beschreiben sie einen Strukturierungsrahmen und Instrumente, mit denen produzierende Unternehmen in die Lage versetzt werden, ihre Instandhaltung effizienter und effektiver zu gestalten. Sie zeigen an drei Beispielen, dass sich durch systematische Erfahrungsaufbereitung erhebliche Optimierungspotenziale erschließen lassen.

Hieran schließt sich der Beitrag von Herrn Dr. Bruno van den Heuvel von der RWE Power AG an. In diesem Beitrag wird dargestellt, wie sich der Braunkohletagebau der Aufgabe stellt, die geforderte Produktionssicherheit und Anlagenverfügbarkeit bei möglichst geringen Kosten sicherzustellen. Da die Instandhaltung mit einem Anteil von mehr als 50% der beeinflussbaren Primärkosten einen wesentlichen Wettbewerbsfaktor darstellt, ist sie Kernkompetenz für die RWE Power AG. Als logische Konsequenz orientiert sich die Auswahl der angemessenen Instandhaltungsstrategie nicht nur an der Lieferfähigkeit und Verfügbarkeit, sondern insbesondere auch an der Erzeugung von Deckungs- und Wertbeitrag. Für diese Herausforderung hat sich eine risikobasierte Instandhaltungs- und Ersatzteilstrategie als der geeignete Weg erwiesen. Der Beitrag beschreibt die Umsetzung dieser Strategie im Braunkohlenbergbau.

Herr Dr. Helmut Littl von der Dieffenbacher GmbH & Co. KG erläutert in seinem Beitrag das Online-Service-Angebot des Unternehmens. Gerade für kleine und mittlere Maschinen- und Anlagenbauer ist die Etablierung eines schlagkräftigen Service ein immer wichtiger wettbewerbsdifferenzierender Faktor. Eine zunehmende Anzahl der Betreiber macht davon die Entscheidung bezüglich des Erwerbs einer Anlage abhängig. Daher wird erläutert, wie ein entsprechender Online-Service (Ferndiagnose, -wartung, -instandsetzung, Störungsbeseitigung) sicher (Datenschutz und -sicherheit) und wirtschaftlich auch von einem kleinen und mittleren Unternehmen angeboten und genutzt werden kann.

Im anschließenden Beitrag stellen Herr Uwe Ernst, Herr Thomas Mallmann und Herr Dr. Ulrich Dombrowski von der Infacor GmbH das kundennutzenorientierte Geschäftsmodell „Full Service“ vor. Dieses Modell erfüllt das individuelle Kundenbedürfnis nach einer kompletten Vergabe der Standortdienstleistungen an einen Dienstleister. Die Umsetzung in die Praxis erfordert eine sehr enge Zusammenarbeit zwischen Kunden und Dienstleister im Sinne einer Win-Win-Partnerschaft. Es lassen sich so dauerhaft erhebliche Einsparungspotenziale erschließen.

Herr Manfred Dammann und Herr Michael Müller von der Rheinhold & Mahla AG erläutern in ihrem Beitrag welche Service-Modelle ein industrieller Dienstleister seinen Kunden heute anbieten muss und veranschaulichen an Praxisbeispielen, wie sich diese erfolgreich in die Praxis umsetzen lassen. Wichtige Bestandteile der Service-Modelle sind differenzierte Preis- und Abrechnungsmodelle, Incentive- sowie Bonus- und Malus-Regelungen, Kennzahlen und Steuerungsinstrumente zur Optimierung von Sicherheit, Qualität und Transparenz in der Instandhaltung. Zu den effizienten Umsetzungskonzepten gehören ein Regionales Kooperations-Management und ein Projekt-Review-Prozess.

Das Management externer Dienstleistungsunternehmen steht im Mittelpunkt des Beitrages von Herrn Harald Neuhaus von der Aluminium Norf GmbH und Herrn Dr. Marcus Schnell von der Siemens Home and Offices Communication GmbH & Co. KG. Sie stellen anschaulich dar, welche Methoden und Instrumente zur Realisierung eines effizienten Fremdfirmenmanagements bei AluNorf entwickelt wurden. Die Komplexität des Fremdfirmeneinsatzes verlangte dabei nach einem ganzheitlichen Ansatz für die damit verbundenen Management- und Organisationsaufgaben, der durch direkte Einbindung der Beteiligten erhebliche Potenziale eröffnet und für einen gemeinsamen Erfolg auszuschöpfen hilft.

Herr Claus Rathjen von der Bayer CropScience AG stellt in seinem Beitrag Erfahrungen und Ergebnisse des Maintenance Excellence Projektes „MAXIMA“ vor. Ziel des Projektes war es, Verbesserungspotenziale in der Instandhaltung zu ermitteln und durch Implementierung der abgeleiteten neuen Prozesse und Systeme in der betrieblichen Praxis zu realisieren. Die Vorarbeiten zur Ermittlung der Verbesserungspotenziale wurden dabei zusammen mit einem Beratungsunternehmen durchgeführt, während die Umsetzung durch die Mitarbeiter der Bayer CropScience selbständig erfolgte. Die Projektergebnisse sprechen für sich, das angestrebte Optimierungspotenzial wurde erreicht, so wurde z.B. die Effektivität und Effizienz der Instandhaltungsprozesse um 30% gesteigert.

Im anschließenden Beitrag zeigt Herr Horst Karbaum von der ACK Software- und Beratungsgesellschaft GmbH deutlich auf, welche Möglichkeiten eine „Instandhaltungsplanung und -steuerung mit System“ eröffnet. Wesentlich für den Einsatz solcher Systeme ist, dass sie einfach bedienbar und „Mittel zum Zweck“ und nicht „Selbstzweck“ sind. Ebenso müssen sich die Systeme leicht an Veränderungen anpassen lassen. Ihre Hauptvorteile liegen in einer erhöhten

Transparenz, Strukturierung und Nachvollziehbarkeit der Instandhaltungsarbeit. So können die Prozesse beschleunigt und die Auswertung von Maßnahmen zeitnah durchgeführt werden.

Die Bedeutung des Wissensaustausches zwischen Kunde und Dienstleister zur ganzheitlichen Optimierung der Prozesse im Rahmen von Outsourcing-Projekten ist der Fokus des Beitrags von Herrn Fred Kuhnert, Herrn Joachim Loth und Herrn Dr. May von der ThyssenKrupp Xervon GmbH. Dabei sind zwei Aspekte von herausragender Bedeutung. Zum einen ist zu klären, wie das Wissen und die Erfahrungen des Kunden mit dem Wissen und den Erfahrungen des Dienstleisters synergetisch zusammengebracht und nachvollziehbar genutzt und dokumentiert werden können. Zum anderen ist die nachvollziehbare Dokumentation eine unabdingbare Grundvoraussetzung, um das Wissen bei Auslaufen eines Vertrages oder bei Insourcing-Bestrebungen des Kunden dem Kunden möglichst ohne Verluste wieder zur Verfügung zu stellen. Eine partnerschaftliche Zusammenarbeit ist hierfür essentiell, für die Erfassung und Speicherung des Wissens reicht diese jedoch nicht aus. ThyssenKrupp Xervon hat daher begonnen, eine gemeinsame Wissensplattform zu entwickeln, die helfen soll, den Wissensaustausch, aber auch die „Wissensrückgabe“ zu realisieren. Diese Wissensplattform stellt darüber hinaus ein Alleinstellungsmerkmal im Wettbewerb dar.

Herr Bernhard Werner von der MTU Friedrichshafen GmbH hat sich in seinem Beitrag dem Menschen im Instandhaltungsprozess angenommen. Alle in diesem Buch beschriebenen Strategien zur Umsetzung von Instandhaltungskonzepten in die Praxis und Ausschöpfung von Optimierungspotenzialen sind ohne die beteiligten Mitarbeiter nicht zu realisieren. Der Mensch ist der Technik in vielen Bereichen überlegen, er ist anpassungsfähig, multifunktional, lernfähig und kreativ. Aus dieser herausragenden Bedeutung der Mitarbeiter von Herstellern, Betreibern und Dienstleistern resultieren große Herausforderungen an die Führungskräfte, die Aus- und Weiterbildung im Sinne eines lebenslangen Lernprozesses, aber auch an die Politik und Techniker- und Hochschulen, welche die konstitutive Verantwortung für eine zukunftsfähige Ausbildung von Facharbeitern und Ingenieuren und damit für die Standortsicherung der produzierenden Industrie in Deutschland haben.

Im letzten Fachbeitrag des Buches stellt Herr Dr. Gerhard Bandow vom Fraunhofer IML die Ergebnisse einer durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Untersuchung zum Thema „Nachhaltige Instandhaltung“ zusammenfassend dar. Kernaussage der Untersuchung, die sich an Führungskräfte und Experten bei Herstellern, Betreibern und Dienstleistern ausgewählter Branchen der Industrie richtete, ist: Die Bedeutung der Instandhaltung hat erheblich zugenommen und wird auch zukünftig weiter an Bedeutung gewinnen. Die Potenziale einer nachhaltigen Instandhaltung werden jedoch noch nicht (vollständig) ausgeschöpft. Hierzu bedarf es auch der Umsetzung der in diesem Buch beschriebenen Lösungsansätze. Außer Umsetzungsbedarf besteht allerdings noch Forschungsbedarf. Für die Realisierung aller Potenziale ist das Zusammenwirken von Politik, Gesellschaft und Unternehmen wesentlich.

Das erste FVI-Buch endet mit einer Zusammenfassung und einem Ausblick in die Zukunft. Herr Professor Dr. Axel Kuhn vom Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik und Herr Harald Neuhaus, Vorstandsvorsitzender des FVI e.V., fassen die wesentlichen Erkenntnisse der Beiträge zusammen und zeigen auf, wohin die „Reise“ des FVI in Zukunft gehen wird.

Ich danke allen Autoren für ihre Beiträge. Die in ihnen vermittelten Strategien zur Umsetzung moderner Instandhaltungskonzepte in die Praxis und die praktikablen Lösungsansätze für vielfältige Fragestellungen geben der Instandhaltung neue Impulse. Sie sind insbesondere auch für kleine und mittlere Unternehmen geeignet, die kreative Neugestaltung ihrer Prozesse und ihres Tätigkeitsspektrums anzuregen. Die Instandhaltung und ihre hoch qualifizierten Mitarbeiter sind ein wichtiges Element zur Sicherung des Standortes Deutschland, da sie – wie die Beiträge deutlich zeigen – in der Lage sind, Effizienz- und Effektivitätspotenziale zu erkennen und zu erschließen. Dabei können Ressourcen geschont und Kosten gespart werden, die Wettbewerbsfähigkeit der produzierenden Industrie wird so gestärkt. Zur Erhaltung dieses Kreativitäts- und Erfolgspotenzials ist die Erhaltung und Verbesserung des Qualifikationsstandes der Instandhalter eine extrem wichtige Aufgabenstellung, der sich alle Verantwortlichen mit Priorität stellen müssen.

Dortmund, im April 2006

Dr.-Ing. Gerhard Bandow