

Digitales Lernen in der Instandhaltung

Web 2.0 unterstützt Wissens- und Erfahrungsaustausch

Irmhild Rogalla, Institut PI, Berlin

Petra Schütt und Hans J. Pongratz, ISF München

Hier lesen Sie

- warum gerade in der industriellen Instandhaltung der Wissenstransfer so wichtig ist
- wie die Mitmach-Medien den Austausch unter Instandhaltern erleichtern können
- worauf Interessenvertretungen bei der Einführung von Lernsystemen achten sollten



© Reinhard Alff

Die industrielle Instandhaltung ist ein wichtiger Wirtschaftszweig mit enormem Potenzial – und oft sehr komplexen Tätigkeiten. Lebenslanges Lernen ist nötig. Vor allem aber sind kreative Lösungen gefragt. Jede Maschine ist anders – selbst baugleiche. Damit Erfahrung und Wissen von Instandhaltern nicht verloren gehen, sondern vielmehr weitergegeben werden können, entwickeln Forscher zurzeit ein leicht handhabbares Web 2.0-basiertes Informations- und Lernsystem. Veränderungen in bestehenden Arbeitsprozessen bleiben da nicht aus. Für Interessenvertretungen empfiehlt es sich deshalb, die Entwicklung von Anfang an eng zu begleiten.

Das Direktvolumen der Instandhaltung (englisch: Maintenance) wird in Deutschland mit circa 380 Milliarden Euro pro Jahr beziffert.¹ Längst hat sich dieser bedeutende Industriezweig vom Kostenfaktor zu einem Aktivposten der wertschöpfenden Prozesse in Unternehmen und innerhalb von Wertschöpfungsnetzwerken gewandelt.² Bereits jetzt sind die Tätigkeiten in der industriellen Instandhaltung extrem wissens- und lernintensiv. Unter verschärftem Druck der Anlageneffizienz und angesichts neuartiger Technologien werden die Anforderungen an das Wissen der Beschäftigten in diesen Bereichen zukünftig weiter steigen. Wettbewerbsdruck und technologische Entwicklung erfordern auch in Zukunft dynamische Wissensveränderung und

ständiges Lernen in der Instandhaltung.³ Hinzu kommen steigende Kundenanforderungen, kleinere Losgrößen und mehr Modellwechsel – sowohl Anlagen als auch die Handhabungstechniken werden auch in der Serienfertigung schneller und häufiger baulich verändert als noch vor wenigen Jahren.

Die moderne Arbeitsorganisation fordert von den Beschäftigten, sich in kürzester Zeit auf neue Produktionslinien, wechselnde Arbeitsaufgaben und veränderte Organisationsmodelle einzustellen. Dennoch sollen sie für einen unterbrechungsfreien Anlagenbetrieb sorgen. Teamarbeit und Gruppenorganisation rücken die kommunikativen und sozialen Fähigkeiten des Einzelnen in den Blickpunkt. Eine 24/7-Anlagenverfügbarkeit

erhöht sowohl die Ansprüche an die Instandhalter als auch deren Belastung. Instandhaltungsarbeit erfolgt häufig unter hohem Druck, Probleme müssen sachgerecht gelöst und Störungen schnell behoben werden.

Vor diesem Hintergrund ist das Forschungsprojekt DILI (siehe Infokasten auf Seite 17) mit dem Ziel gestartet, ein

1 Strunz, Instandhaltung. Grundlagen. Strategien. Werkstätten, 2012, 7

2 Schenk (Hrsg.), Instandhaltung technischer Systeme, Methoden und Werkzeuge zur Gewährleistung eines sicheren und wirtschaftlichen Anlagenbetriebs, 2010

3 Iske, 30 Jahre Entwicklung der Instandhaltung – von der ausfallorientierten Instandhaltung zum gemeinsamen TPM und RCM, in: Reichel/Müller/Mandelartz (Hrsg.), Betriebliche Instandhaltung, 2009, 51 ff.

Web 2.0-basiertes Instandhaltungs-Lernsystem (ILS) zu entwickeln, das die Instandhalter bei ihrer anspruchsvollen und wissensintensiven Arbeit unterstützt und arbeitsprozessintegriertes, erfahrungsbasiertes Lernen ermöglicht. Zentraler Ansatz ist dabei, eine IT-basierte Lösung gemeinsam mit den Anwendern zu entwickeln.

Also: keine IT-Logik »von oben«, sondern partizipative Entwicklung »von unten«.⁴ Im Folgenden stellen wir die Ergebnisse der intensiven Analysen zur Praxis der Wissensgenerierung und des Informationsaustauschs im Service- und Instandhaltungsbereich zweier Unternehmenspartner vor. Daraus leiten wir in einem zweiten Schritt verschiedene Lösungsansätze für ein Web 2.0-basiertes Lernsystem ab.

Informationsaustausch in der Instandhaltung

Lebenslanges Lernen ist in der Instandhaltung keine modische Forderung, sondern seit Langem übliche Praxis. Allerdings ist dieses Lernen sehr individuell gestaltet: Die Beschäftigten gewinnen ihre Erfahrungen vor allem bei der Lösung wechselnder Probleme in ihrer täglichen Arbeitspraxis. Vieles wird in persönlichen Notizen festgehalten, doch fehlt es oft an einer strukturierten Dokumentation, die dieses Wissen bei künftigen Störfällen schnell zugänglich macht.

Eine einmal gefundene Problemlösung steht so im Wiederholungsfall nur dann zur Verfügung, wenn der Problemlöser von damals erreichbar ist, sich an seine damalige Lösung erinnert oder sie dokumentiert hat. Verblasst aber die Erinnerung oder ist der Instandhalter nicht greifbar, geht dieses Wissen verloren.

Die aktuelle, verlässlich funktionierende Praxis der Wissensgenerierung und des Informationsaustauschs in der Instandhaltung der beiden Unternehmen (Flugzeugbau und Sondermaschinenbau) weist folgende vier zentrale Merkmale auf:

- Daten- und Dokumenten-Konglomerate,
- explorierend-improvisierende Wissensgenerierung,
- interagierende Fachkulturen,

Forschungsprojekt DILI

Digitales Lernen in der Instandhaltung (Projektlaufzeit: April 2012 bis März 2015)

Forschungs- und Entwicklungspartner:

- ISF München, Prof. Dr. Hans J. Pongratz
- Institut PI, Dr. Irmhild Rogalla
- Infoman Informationssysteme GmbH, Dr.-Ing. Friedemann Reim

Unternehmenspartner:

- Flugzeugbau, circa 2600 Beschäftigte (Standort), hochautomatisierte Produktion
- Sondermaschinenbau, circa 100 Beschäftigte, Kundenservice

Transferpartner:

- Forum Vision Instandhaltung: www.ipih.de
- IG Metall, F+E-Team »Bildungsinnovation«

Gefördert aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung und aus dem Europäischen Sozialfonds der Europäischen Union

» www.dili-projekt.de

- eine Kultur des informellen Informationsaustauschs.

Ansammlung von Informationen

In der Instandhaltung findet sich eine große Vielfalt von Daten (vor allem zu den betreuten technischen Anlagen) und Dokumenten (wie Produktbeschreibungen, Bedienungsanleitungen und Prüfberichte), diese werden durch betriebliche Nachweise (wie Protokolle, Bestelllisten, Auftragserteilungen) und individuelle Notizen ergänzt.

Alle diese Informationsquellen sind bekannt und werden genutzt, aber der Zugang zu ihnen ist nicht systematisch angelegt. Weder sind alle Informationen digital verfügbar, noch bilden sie ein vernetztes System mit wechselseitigen Bezügen und Verknüpfungen. Meist handelt es sich um bloße Konglomerate von Informationen höchst unterschiedlicher Art und Qualität. Sie können bisher nur dann gezielt genutzt werden, wenn bekannt ist, wo relevante Informationen zu finden sind.

Wissen durch Erfahrung

Störfälle und ungeplante Einsätze sind im Verhältnis zu regelmäßigen Wartungs- oder Reparaturarbeiten deutlich seltener. Dennoch nimmt diese Arbeit einen erheblichen Anteil der Arbeitszeit ein, weil hier innovative Lösungen gefordert sind. Sie machen die Arbeit interessant und prägen das Selbstverständnis der Beschäftigten als Problemlöser. Zugleich stellen sie eine wesentliche Quelle von Erfahrungen und Wissen dar. Das Bewältigen von

Störungen basiert meist auf einer sehr erfolgreichen explorativen und improvisierenden Vorgehensweise. Sie beruht auf einem intuitiven Erfassen der relevanten Zusammenhänge, einem Arbeiten mit allen Sinnen (visuell, auditiv, haptisch und olfaktorisch, also den Geruchssinn betreffend) sowie auf dem permanenten Dialog mit Bedienern, anderen Instandhaltern und externen Experten (insbesondere für die Anlagensteuerungen).

Die Lösung wird fast immer auf experimentellen Wegen gefunden: Begründete Annahmen werden durch entsprechende Versuche entweder bestätigt oder widerlegt. Erfahrungsgeleitetes Lernen stellt in diesem Kontext eine verbreitete, aber wenig reflektierte Praxis dar. Dadurch bilden die Instandhalter sehr unterschiedliche Arbeitsstile aus, ihre jeweiligen Analysetechniken und Lösungsverfahren sind hoch individualisiert.

Elektriker oder Mechaniker

Neben individuellen Stilen gibt es deutliche Unterschiede zwischen den Vorgehensweisen zweier Gruppen, den »Mechanikern« und »Elektrikern«. Die Gruppenzugehörigkeit ergibt sich aus der jeweiligen Qualifikation: »Mechaniker« sind Schlosser, Industriemechaniker oder Ähnliches, die »Elektriker« verfügen in der Regel über elektro- und/oder steuerungstechnische Qualifikationen. In den untersuchten Unternehmen sind die beiden Gruppen auch organisatorisch

⁴ Pfeiffer, Enterprise 2.0 – am Beispiel eines Maschinenbauers, in: CuA 8-9/2008, 3 ff.



IKT-Rechtsprechung

Kein Sonderkündigungsschutz für Wahlvorstandskandidat

Bei einer Betriebsratsgründung können sich Kandidaten für das Amt des Wahlvorstands nicht auf den besonderen Kündigungsschutz der §§ 15 Abs. 3 S. 1 Kündigungsschutzgesetz (KSchG), 103 Abs. 1 BetrVG berufen. Dieser greift erst mit der Bestellung zum Wahlvorstand und gilt nicht schon für den Kandidatenstatus.

Geklagt hatte ein Arbeitnehmer, der für den Wahlvorstand vorgeschlagen worden war, bei der Bestellung jedoch keine Berücksichtigung fand. Anschließend wurde er außerordentlich gekündigt. Grund hierfür war ein Internetvideo, in dem der Kläger wahrheitswidrig behauptete, in dem Betrieb würden keine Facharbeiter beschäftigt. Vor Gericht machte er geltend, dass er besonderen Kündigungsschutz genieße.

Das sahen die Richter beim Landesarbeitsgericht (LAG) anders. Bereits der Wortlaut der genannten Normen verdeutliche, dass ein solcher Schutz nur den Bewerbern für die Wahl des Betriebsrats zukomme. Dies entspreche dem Willen des Gesetzgebers. Ansonsten bestünde die Gefahr, dass sich eine Vielzahl von Arbeitnehmern durch eine Bewerbung zum Wahlvorstand besonderen Kündigungsschutz verschaffe.

Die Richter bejahten auch den wichtigen Grund für eine außerordentliche Kündigung. Der Kläger habe wissen müssen, dass sich seine wahrheitswidrigen Äußerungen geschäftsschädigend auswirken könnten und geeignet seien, potenzielle Kunden abzuschrecken. Es sei keine Rechtfertigung, dass er damit die Notwendigkeit der Wahl habe dokumentieren wollen.

Landesarbeitsgericht Hamm

Urteil vom 15.3.2013

Aktenzeichen: 13 Sa 6/13

(Berufungsaktenzeichen beim Bundesarbeitsgericht: 2 AZR 505/13)

Überwachungsrecht bei Wiedereingliederung

Der Betriebsrat kann verlangen, dass der Arbeitgeber ihm die Arbeitnehmer benennt, die die Voraussetzungen für das Durchführen eines betrieblichen Eingliederungsmanagement (BEM) erfüllen. Ein Einverständnis der betroffenen Person ist dafür nicht erforderlich.

Die Betriebsparteien hatten vereinbart, dass der Betriebsrat quartalsmäßig ein Verzeichnis der Mitarbeiter erhalten sollte, die für ein BEM (§ 84 Abs. 2 Sozialgesetzbuch IX) in Frage kommen. Der Arbeitgeber war allerdings der Ansicht, die Namen der Betroffenen müsse er nur dann weitergeben, wenn diese zugestimmt hätten.

Dem folgte das Bundesarbeitsgericht (BAG) nicht. Es stellte klar, dass der Weitergabe der Namen weder datenschutzrechtliche Gründe noch Unionsrecht entgegenstehen.

Eine Zustimmung nach § 28 Abs. 6 Nr. 3 des Bundesdatenschutzgesetzes (BDSG) sei nicht erforderlich, da die Durchführung eines BEM zu den gesetzlichen Pflichten des Arbeitgebers gehöre und die schutzwürdigen Interessen des jeweiligen Arbeitnehmers ausreichend gewahrt seien. Zum einen diene die Wiedereingliederung dem Erhalt des Arbeitsplatzes, zum anderen nehme der Betriebsrat als Vertreter der Belegschaft die Interessen der Betroffenen in geeigneter Weise wahr.

Das in Art. 8 Grundrechte-Charta (GRC) verbürgte Recht auf Datenschutz werde dadurch gewährleistet, dass die Arbeitnehmervertretung in Bezug auf die Gesundheitsdaten nicht nur dem Datengeheimnis, sondern auch einer strafbewehrten Verschwiegenheitspflicht unterliege (§ 79 Abs. 1, § 120 Abs. 2 BetrVG).

Bundesarbeitsgericht

Beschluss vom 7.2.2012

Aktenzeichen: 1 ABR 46/10

(Vorinstanz: Arbeitsgericht Bonn, Beschluss vom 16.6.2010, Aktenzeichen: 5 BV 20/10)

Zusammenstellung

Maike Lütgert, CuA-Redaktion

» redaktion@cua-web.de

getrennt und haben entsprechend unterschiedliche Vorgesetzte.

Trotz dieser organisatorischen Trennung werden die Instandhaltungs- und Serviceaufgaben faktisch überwiegend in gemischten Teams erledigt. Vor dem Hintergrund der ständigen Zusammenarbeit sind diese ausgeprägten Fachkulturen erstaunlich, zumal die jeweiligen Vertreter sehr konstruktiv interagieren. Trotz dieser Zusammenarbeit findet ein Annähern oder ein Ineinanderaufgehen – wie beispielsweise in Form des Berufsbilds des Mechatronikers – kaum statt. Ganz im Gegenteil: Unterschiedliche Verfahren bei Fehlersuche und Problemlösung lassen sich deutlich den jeweiligen Gruppen zuordnen. Dasselbe gilt für den Umgang mit Informationen, Daten und (externem) Wissen.

Know-how auf Abruf

In beiden Unternehmen hat sich eine ausgeprägte Kultur des informellen Informationsaustauschs in Instandhaltung und Service entwickelt. Ungewöhnliche Aufgabenstellungen, Variationen von Daten und Messwerten oder gefundene Problemlösungen werden kaum schriftlich festgehalten und selten im Rahmen von geplanten Besprechungen ausgetauscht. Stattdessen wird dieses Wissen spontan kommuniziert, bei zufälligen Begegnungen während der Arbeitszeit, bei der gemeinsamen Arbeit an anderen Maschinen oder häufig in Pausengesprächen. Auffällig ist, wie offen die meisten Instandhalter und Serviceleute mit Informationen umgehen und wie bereitwillig sie ihr Wissen weitergeben.

Alle eint dabei ein hohes Interesse an technisch angemessenen, innovativen Lösungen. Für spezifische Fragen entwickelt sich so ein ausdifferenziertes internes Expertentum. Für Neueinsteiger wie für erfahrene Beschäftigte ist der Zugang zu den internen Experten eine entscheidende Ressource, deren Wissen muss man sich allerdings jeweils in persönlichen Gesprächen »abholen«.

Informations- und Lernsysteme

In dem Projekt »Digitales Lernen in der Instandhaltung« werden Lösungen für

das Wissensmanagement und die Unterstützung von Lernprozessen entwickelt, die an die jeweilige Kultur des informellen Austauschs anknüpfen und dabei Web 2.0-basierte Techniken und Werkzeuge nutzen. Diese bieten sich deswegen an, weil sie sowohl verteiltes, synchrones wie asynchrones, Arbeiten ermöglichen und in erster Linie Kommunikation und Kooperation unterstützen (»Social Web«). Zudem sind sie leicht bedienbar, an spezifische Bedürfnisse anpassbar und IT-technisch gut beherrschbar. Auf Basis der Analysen konnten daher die Anforderungen an die systemtechnische Lösung spezifiziert und in entsprechende jeweils unternehmensspezifische Lernmodelle eingebettet werden.⁵ Entsprechend der oben beschriebenen vier Merkmale ergeben sich folgende Lösungsansätze:

Informationen erschließen

Die einerseits sehr umfangreichen, andererseits aber bestenfalls lose verbundenen Konglomerate aus Daten und Dokumenten stellen eine wesentliche Herausforderung für die tägliche Arbeit der Instandhalter und damit auch für die Einführung eines ILS dar. Bisher werden die hier enthaltenen, teilweise auch versteckten Informationen in Instandhaltung und Service höchst individuell kognitiv und über Erfahrung erschlossen. Bessere, flexiblere Zugänge zu diesen Informationen sowie sinnvolle Ergänzungs- und Verknüpfungsmöglichkeiten sind daher naheliegende Anforderungen. Das System muss auch Möglichkeiten für die Organisation von Dokumenten bereitstellen. Neben eher intuitiven und explorierenden Zugängen erschließt es die Information durch Indizes und eine interne Suchmaschine. Auf dieser Basis ist dann eine stärkere Systematisierung und Verknüpfung der Informationen möglich. Eine zeitlich wie inhaltlich strukturierte Maschinen- oder Anlagenhistorie unterstützt die Instandhalter in ihrer täglichen Arbeit und schließt an ihre gängige Erinnerungs- und Suchpraxis an.

Suche vereinfachen

Entscheidend für den langfristigen Erfolg eines ILS ist sein Nutzen für die Lösung von Problemen bei den täglichen Instandhaltungs- und Reparaturaufgaben. Hierzu muss das System ein explorie-

rend-improvisierendes Nutzerverhalten durch intuitive Bedienbarkeit, insbesondere beim Suchen nach Informationen und Problemlösungen, unterstützen. Alle Inhalte des ILS beziehen sich daher auf das Lösen von bekannten wie potenziellen Problemen und haben mit den betreuten Maschinen und Anlagen zu tun. Die intuitive Bedienbarkeit wird durch das Nutzen anschaulicher **»Boundary Objects«** als Anknüpfungspunkte gesichert. In der Regel handelt es sich dabei um Abbildungen der jeweiligen Maschinen oder Anlagen: Auch wenn jeder der Beteiligten die Probleme einer Maschine mit »anderen Augen« sieht und seinen individuellen Arbeitsstil pflegt, ist doch die Maschi-

»Dabei darf das Instandhaltungs-Lernsystem den Instandhaltern keinesfalls ihre mit viel Aufwand erworbene Expertise entziehen oder auch nur diesen Eindruck erwecken.«

ne oder Anlage das Objekt, um das sich alles dreht und somit der gemeinsame Arbeitsgegenstand. Sie ist daher geeignet als Ausgangspunkt für die Suche wie als Anknüpfungspunkt für die Eingabe von Informationen.

Wissen veranschaulichen

Die Fachkulturen stellen eine unbedingt zu berücksichtigende Rahmenbedingung dar. Besonders die unterschiedlichen Vorgehensweisen von »Mechanikern« sowie »Elektrikern« beim Lösen von Problemen, ihre unterschiedliche Affinität zu digitalen Medien sowie ihre – im mündlichen Austausch weniger relevante – unterschiedliche Begrifflichkeit müssen beim Gestalten eines ILS berücksichtigt werden. Zum Erfüllen dieser Anforderungen eignen sich Web 2.0-Technologien besonders: Sie erlauben das intensive Nutzen und Verknüpfen unterschiedlicher, insbesondere auch visueller Medien, wie Grafiken, Fotos oder Videos. Gerade bei der Verständigung zwischen Technikern mit unterschiedlichen fachlichen und Erfahrungshintergründen gilt: »Ein Bild sagt mehr als tausend Worte« und ist zudem viel schneller gemacht als textuelle Beschreibungen.

Darüber hinaus eignen sich **»Social Tagging«** und die dadurch entstehenden Folksonomien (»Begriffswolken«) be-

sonders, um die Nähe unterschiedlicher Begriffe oder gar betriebsspezifischer Ausdrücke zu zeigen. Damit werden auch explorierendes Nutzerverhalten und entsprechende Lerneffekte (»Wie, das ist dasselbe?!«) – insbesondere bei eher unerfahrenen Nutzern – erzielt.

Austausch fördern

Besonders die ausgeprägte Kultur des informellen Informationsaustauschs erfordert bei der Einführung eines ILS einen Balanceakt: Einerseits sollen Informationen möglichst systematisch verschriftlicht werden, andererseits wäre das Ersetzen der mündlichen Kommunikation durch ein Wissensmanagementsystem

offensichtlich zum Scheitern verurteilt. Notwendig ist also eine Integration des ILS in die Arbeitsprozesse und die in ihnen stattfindende mündliche Kommunikation. Zudem müssen vor allem in der Anlaufphase Anreize zum Nutzen des ILS, insbesondere zur Eingabe und Verschriftlichung von Informationen, gegeben werden.

Auch ein Web 2.0-basiertes Informations- und Lernsystem erfordert ...

- ein gewisses Maß an Formalisierung im Wissensaustausch (im Kontrast zur informellen Kultur),
- standardisierende Festlegungen in der Art, wie neues Wissen festgehalten und anderen zugänglich gemacht wird (trotz individualisierter Arbeits- und Lernstile) und
- systematische Verknüpfungen zwischen unterschiedlichen Arten von Daten und Dokumenten (um einen vernetzten und schnellen Zugriff innerhalb des Wissenssystems zu gewährleisten).

⁵ Vgl. für andere Beispiele aus der Unternehmenspraxis: Back/Gronau/Tochtermann (Hrsg.), Web 2.0 in der Unternehmenspraxis, 2008 sowie Buhse/Stamer (Hrsg.), Enterprise 2.0 – Die Kunst, loszulassen, 2008

Da gleichzeitig aber der informelle Informationsaustausch nicht gefährdet werden soll, sieht das Lernmodell das Schaffen lernförderlicher Rahmenbedingungen vor. Sie basieren auf dem didaktischen Konzept des »erfahrungsgeleiteten Lernens in Arbeitsprozessen«.⁶ Dies beinhaltet vor allem zwei Aspekte:

- Das Bewusstmachen der oft verdeckt ablaufenden Lernprozesse und die Reflektion der dabei erzielten Lernergebnisse. Denn nur wenn Erkenntnis-

»Betriebsräte sollten bei der Einführung von Lernsystemen darauf achten, welche Inhalte aufgenommen werden sollen, um die Gefahr von Dequalifikation oder Demotivation von vornherein zu vermeiden.«

se und Erfahrungen als solche wahrgenommen werden, werden sie auch als wertvoll genug für eine Aufzeichnung angesehen.

- Ein Verstetigen des Informationsaustauschs durch verschiedene Maßnahmen. Dazu können je nach betrieblichen Besonderheiten gehören: regelmäßige (Gruppen-)Gespräche, auch im Rahmen von KVP-Maßnahmen (KVP: Kontinuierlicher Verbesserungsprozess), feste Zeiten und Zuständigkeiten für Eingaben in das ILS, standardmäßiges Nutzen des Systems bei Ausbildung und Einarbeitung.

Instandhalter einbinden

Dabei darf das ILS den Instandhaltern keinesfalls ihre mit viel Aufwand erworbene Expertise entziehen oder auch nur diesen Eindruck erwecken. Denn das berufliche Selbstbewusstsein und die kollegiale Anerkennung in der Instandhaltung beruhen zu großen Teilen auf spezialisierten Kenntnissen und kunstfertigen Problemlösungskompetenzen.

Betriebsräte sollten daher bei der Einführung von Lern- oder Wissensmanagementsystemen (auch) darauf achten, welche Inhalte in das System aufgenommen werden sollen, um die Gefahr von Dequalifikation oder auch nur Demotivation von vornherein zu vermeiden.

Einen wichtigen Ansatzpunkt dafür bietet eine partizipative Anlage des Entwicklungsprozesses eines Wissens- und Lernsystems (nicht nur in der Instandhaltung).⁷

Ein solcher partizipativer Ansatz, wie wir ihn im Projekt DILLI verfolgen, enthält drei Kernelemente.

- Erstens beruht er auf einer systematischen Analyse der bisherigen Praxis und ihrer Berücksichtigung in der Planung des neuen Web 2.0-basierten Systems. In diese Analyse sollen die betroffenen Mitarbeiter und Führungskräfte einbezogen werden, aber auch weitere relevante Kooperationspartner oder »Informations-Lieferan-

ten« im Betrieb. Die Ergebnisse sind den Betroffenen vorzustellen, damit sie noch einmal prüfen können, ob ihre Praxis damit zutreffend erfasst wird.

- Zweitens sind die Mitarbeiter in die Entwicklung des Wissens- und Lernsystems aktiv einzubeziehen. Das bedeutet unter anderem (eventuell im Zusammenhang mit der genannten Analyse) frühzeitige Information über das Planen und Ermitteln bisheriger Erfahrungen und eigener Änderungswünsche. Vor allem aber sollen die Mitarbeiter aktiv mitbestimmen, welche Informationen und Dokumente erfasst, wie sie aufbereitet und für wen sie verfügbar gemacht werden sollen. Das kann im Rahmen von projektbegleitenden Pilot- oder Steuerungsgruppen geschehen.

- Drittens ist bei einem partizipativen Ansatz ein stufenweiser Ausbau des Wissens- und Lernsystems günstig, bei dem jede Stufe von den Betroffenen überprüft und mit Vorschlägen ergänzt werden kann. Gute Erfahrungen haben wir in der Anfangsphase mit der Entwicklung einer »schmalen« Pilotversion gemacht, die zunächst nur einen Teil der gewünschten Funktionalität abdeckt, aber schnell erste praktische Nutzungserfahrungen mit dem System ermöglicht. Die Mitsprache der Betroffenen soll sich auf jeder Entwicklungsstufe sowohl auf inhaltliche Fragen (Welche Daten und Informationen kommen ins System?) als

auch auf die funktionale Gestaltung (Wie werden diese Informationen zugänglich gemacht?) erstrecken.

Fazit

In der Instandhaltung gilt es vor allem, die Problemlösungsfähigkeit zu erhöhen. Denn darin liegen die Arbeitsmotivation und der fachliche Stolz der Instandhalter begründet. Schließlich findet kein noch so gutes Wissens- und Lernsystem Antworten von selbst. Es kann nur als Instrument dienen, das den Zugang zur Lösung für die zuständigen Instandhalter oder Servicetechniker leichter, schneller und erfolgreicher macht. Die Flexibilität der Instandhalter in der Beseitigung von Störungen und ihre Kreativität im Generieren von Wissen sind weder durch umfangreiche Datenbanken noch durch »intelligente« Suchfunktionen zu ersetzen.

Autor

Dr. Irmhild Rogalla, Institut für praktische Interdisziplinarität (Institut PI), Berlin; **Dipl.-Soz. Petra Schütt** und **Prof. Dr. Hans J. Pongratz** (Projektleitung), Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung (ISF) e.V., München, fon 089 272921-0

» hans.pongratz@isf-muenchen.de

Lexikon

Boundary Object ▶ (deutsch: Grenzobjekt) Konzept aus der Soziologie, das beschreibt, wie unterschiedliche Teilnehmer einer Gruppe zusammenarbeiten können, obwohl sie den Gegenstand der Zusammenarbeit unterschiedlich wahrnehmen und nutzen

Social Tagging ▶ Form der freien Verschlagwortung, bei der Nutzer von Inhalten die Schlagwörter mit Hilfe verschiedener Arten von sozialer Software ohne Regeln zuordnen. Die so erstellten Sammlungen werden Folksonomien (Begriffswolken) genannt. (Wikipedia)

⁶ Böhle/Pfeiffer/Sevsay-Tegethoff, Die Bewältigung des Unplanbaren, 2004 sowie Büchele, Praxisleitfaden Lernbegleitung, Berufliche Weiterbildung: Lernprozesse gemeinsam gestalten, 2010

⁷ Vgl. auch Klier, Demokratiebildung am Arbeitsplatz – Unternehmen zu sozialen Erfahrungsräumen entwickeln, in: CuA 4/2013, 17 ff.