



Informationsmanagement fördert Innovationsprozesse

Digitalisierung und Industrie 4.0 werden gemeinsam zum Erfolgstreiber

Je besser die Kommunikation und Kooperation zwischen Innovation und Qualität gelingt, desto schneller können Ideen umgesetzt werden. Doch wie gelingen nahtlose Abläufe über verschiedene Abteilungen, Standorte, Softwareprodukte und Systeme hinweg? Der Schlüssel ist die durchgehende Digitalisierung zusammen mit Industrie 4.0. Maschinen werden mit Menschen vernetzt und es entsteht eine lückenlose Kollaboration im gesamten Unternehmen.

Carlos Bouzo

Die IQ-Studie 2019 „Innovation und Qualität“ des Instituts für Change Management und Innovation (CMI) der Hochschule Esslingen hat ergeben: Rund 70% der Unternehmen haben keine eindeutig geregelten Schnittstellen zwischen den Innovations- und Qualitätsbereichen. Zudem verfügen knapp zwei Drittel der Unternehmen über Mängel in der Kommunikation und der Zusammenarbeit der beiden Bereiche.

Obwohl die beiden letzten Jahre die Digitalisierung beschleunigt haben, besteht auch heute noch ein großes Verbesserungspotenzial in der hierarchie- und bereichsübergreifenden Kooperation und Kommunikation. Gelingt dieses Zusammenspiel, gilt Qualität nicht mehr als Innovationsbremse, sondern als wichtiger Faktor für eine nachhaltige Performance von innovativen Produkten und Dienstleistungen am Markt.

Doch der Wechsel von papiergestützten Abläufen zu einem dynamischen, durchgehend digitalen und integrierten Managementsystem ist nicht über Nacht realisierbar. Noch heute sind je nach Unternehmen Mischformen oder verschiedene Digitalisierungsstufen vorhanden. Es werden Dokumente in verschiedenen Formaten separat auf Servern gespeichert, parallel Informationen in einem Intranet gesammelt und Prozesse in einem weiteren Tool

modelliert und abgelegt. Das Managementsystem wird isoliert geführt – als Anwender weiß man nicht, wo was zu finden ist. Wird die Information dann doch gefunden, ist sie oftmals nicht aktuell. Sinkende Nutzungsraten, mangelnde Systemakzeptanz und unzufriedene Benutzer sind die Folge.

Zudem vergibt man sich als Unternehmen die Chance, Informationen als wertvolles Innovationsgut gewinnbringend zu nutzen. Mittels *Data Mining* (systematische Anwendung computergestützter Methoden auf große Datenbestände) kann Wissen aus bereits vorhandenen Daten gewonnen werden. Muster, Trends und verborgene Zusammenhänge werden so aufgedeckt und können zur Verbesserung von Produktqualität oder Prozessabläufen eingesetzt werden. Durchgehend digital vernetzte Dokumente und Informationen, die systemübergreifend ausgewertet werden können, bilden somit das Fundament für eine erhöhte Prozessintelligenz, was wiederum zu optimierten Unternehmensprozessen und neuen, qualitativ hochwertigen Ideen führt.

Um diese Form von Vernetzung und Wissenszusammenführung ermöglichen zu können, muss ein Informationsmanagementsystem zwingend über Schnittstellen zu weiteren, im Unternehmen genutzten Softwaresystemen, verfügen. Dadurch können von jedem System die besten Eigenschaften und Funktionen integriert und dem Benutzer eine einfache und durchgehende Nutzung ermöglicht werden.

Ressourcen zusammenführen: schlanke Prozessdokumentation

Bereits Deming hatte erkannt, dass der Prozess nicht nur die Summe der einzelnen Tätigkeiten ist. Vielmehr ist er ein dynamischer Ablauf, der Menschen und Werkzeuge bei der Ausführung integriert und einen vordefinierten Informationsfluss sicherstellt. Eine Vorgabe die heute nicht mehr mit Papiausdrucken, Ordnerablagen und unübersichtlichen Archiven zu erfüllen ist. Die digitale, Industrie-4.0-konforme Prozessdokumentation bietet neben der transparenten und benutzerorientierten Abbildung der Prozesse einen systemübergreifenden und automatisierten Ablauf.

Die effiziente Kollaboration von unterschiedlichen Systemen und Akteuren wird

umso wichtiger, wenn steigende Anforderungen durch gesetzliche und kulturelle Normen hinzukommen. Besonders in hochregulierten Branchen (z.B. Medizinaltechnik, Gesundheitswesen, Lebensmittelindustrie oder Automotiv) wurden in den vergangenen Jahren einschneidende Verschärfungen von Gesetzen und Richtlinien vorgenommen. Dadurch sind auch die Anforderungen an die Prozessdokumentation gestiegen. Um bei der Produktherstellung den größtmöglichen Verbraucherschutz gewährleisten zu können, müssen die Nachweispflicht für Änderungen, automatisierte Freigabeprozesse, regelmäßige Schulungsnachweise und unterschiedliche Auditarten digital eingebunden werden.

Hinzu kommt der Wandel der Unternehmenskultur. Nicht nur leitende Positionen sollen Einfluss auf ändernde Prozesse und Inhalte nehmen. Kollaboration bringt mehr Akzeptanz und Freude auf allen Unternehmensebenen und gewährleistet, dass Neues wirklich eingeführt und umgesetzt wird. Je früher und regelmäßiger Mitarbeitende involviert werden, desto höher wird die Qualität von Information und Anwendung. Die zusätzliche Verantwortung bewirkt, dass das Wissen jedes Einzelnen mehr Gewicht erhält, was wiederum den abteilungsübergreifenden Zusammenhalt und die Identifikation mit dem Unternehmen fördert.

Zusammen mit den kollaborativ-fördernden Funktionen muss ein Managementsystem auch die Kommunikation zur richtigen Zeit und am richtigen Ort gewährleisten können. Wissen festhalten, in Schulungen weitergeben und mittels Bestätigungsläufen regelmäßig kontrollieren, ist ein weiterer Bestandteil einer zeitgemäßen Prozessdokumentation. Da dies nicht nur das Tagesgeschäft betrifft, sollten auch Führungs- und Unterstützungsprozesse digital eingebunden und die dazugehörigen Tools (ERP, Branchenlösung, Microsoft 365, Ticketing) direkt in den systemgesteuerten Ablauf integriert werden.

Digitale Dokumentenlenkung: geräte- und ortsunabhängig

Das Tagesmenu am schwarzen Brett, die Arbeitsanweisung an der Produktionslinie oder die Contact Tracing-Liste am Empfang – sie alle durchlaufen die Prozessschritte Erstellung, Überprüfung, Freigabe und Publi-

kation. Bei jedem Schritt sind unterschiedliche Personen verantwortlich und je nach Entscheidung werden weitere Abläufe angestoßen. Spätestens wenn das Unternehmen über mehrere Standorte verfügt, ist die manuelle Dokumentenlenkung kein sinnvolles Vorgehen. Neben dem Aufwand ist auch das Risiko, dass freigegebene Anweisungen an einer Arbeitsstation nicht rechtzeitig ausgetauscht werden, zu hoch. Hinzu kommt die fehleranfällige und lückenhafte Nachweisbarkeit, die für Zertifizierungen und Qualitätskontrolle zwingend sind. Auch eine Statusübersicht und Kontrollarbeiten sind bei isolierten, manuellen Vorgängen zu langsam und ineffizient.

Heutige Produktionslinien mit Industrie 4.0-Standard sind deshalb mit Bildschirmen und Geräten ausgestattet, die nahtlos in abteilungs- und standortübergreifende Prozessabläufe integriert werden können. Premium-Softwareprodukte überzeugen bei der Integration mit einer benutzerbezogenen Informationszusammenstellung und responsiven, auf die Bildschirmgröße optimierte Dashboard-Darstellungen. Nur die zur Erledigung der aktuellen Aufgabe relevanten Inhalte sind ersichtlich, was eine selbsterklärende Bedienung ermöglicht. Egal ob Arbeitsanweisung, Störungsmeldung oder Schichtbuch – dank der digitalen, automatisierten Dokumentenlenkung steht jederzeit die aktuellste Information, direkt am Arbeitsplatz und in der benötigten Sprache, zur Verfügung.

Eine noch viel flexiblere Nutzung – direkt am Ort des Geschehens – machen portable Geräte möglich. Egal ob auf Baustellen für Sicherheitsinspektionen, in Produktionslinien zur Erfassung von Materialbeständen oder zur Durchführung und Dokumentation von Audits – zahlreiche Anwendungsgebiete der Dokumentenlenkung profitieren vom Einsatz mobiler Geräte. Anstelle von handgeschriebenen Zetteln und Protokollen werden digitale To-do-Listen sowie digitale Formulare zur Erfassung genutzt, Zusatzinformationen wie Fotos hinzugefügt und an die nächste zuständige Person zur Bearbeitung weitergeleitet.

Eine weitere Barriere wird überwunden, wenn kollaborative Cloud-Lösungen in die digitale Dokumentenlenkung integriert werden. Die Anbindung der Microsoft 365 Plattform ermöglicht die inte- »

grierte und gemeinsame Nutzung von Dokumenten (Office), Aufgaben (Teams) und ganzen Informationsplattformen (Share-Point). Dadurch wird dem Benutzer die Wahl der genutzten Software überlassen, was wiederum die Akzeptanz des gesamten Systems fördert. Informationen und Dokumente werden zudem systemübergreifend einfach gefunden, sind komplett und jederzeit aktuell – die Grundlage für ein funktionierendes, effizientes Managementsystem.

Agiles Change Management: arbeitet mit parallelen Workflows

Grundsätzlich gilt es im Change Management, Strategien und Strukturen des Unternehmens laufend an veränderte Rahmenbedingungen anzupassen. Zu Beginn der softwaregestützten Managementsysteme hieß das vorwiegend, bestehende Informationen wie Organisationsstrukturen, Prozesse, Risiken oder Kennzahlen übersichtlich abzubilden und Änderungen manuell vorzunehmen. Aktuelle Darstellungen wurden in Sitzungen besprochen oder an zentralen Orten zur allgemeinen Einsicht aufgelegt. Dabei blieb die Gestaltung und Einflussnahme auf neue Vorgaben oftmals Führungspersonen vorbehalten. Die Kommunikation an sämtliche Mitarbeitende sowie die Sicherstellung der Umsetzung von neuen Vorgaben konnte nicht lückenlos nachvollzogen werden.

Mit einer workflowbasierten Erfassung von Informationen kann endlich auch das versteckte Potenzial und eine wirklich

durchgängige Digitalisierung umgesetzt werden. Durch die automatisierte und systemgeführte Abarbeitung gelingt eine vollständige, korrekte und sichere Informationspflege, die auch in hochregulierten Branchen ein komplett papierloses System unterstützt. Durch die direkte Einbindung von Drittsystemen können während der Workflowausführung Daten zwischen Softwareprodukten ausgetauscht und Arbeitsabläufe ohne Medienbruch ausgeführt werden. Die dynamische Informationsdarstellung reduziert die Informationsdichte indem je nach Antwort auf Entscheidungsfragen andere Inhalte dargestellt werden.

Beim Ablauf einer Produktänderung sind die Vorteile einer workflowbasierten Prozessausführung gut ersichtlich. Ändert sich die Verpackung eines Produkts werden zur Beurteilung der Anpassungen und der daraus resultierenden Konsequenzen verschiedene Abteilungen und Verantwortliche hinzugezogen. Eine sequentielle Abarbeitung hat lange Change Cycles zur Folge, die bei papiergestützten Systemen noch länger dauern, wenn Dokumente irgendwo auf einem Schreibtisch liegenbleiben. Ein Status zum Bearbeitungsstand ist nicht vorhanden. Wird der Produktänderungsprozess mit einem digitalen, automatisierten Workflow abgelöst, verkürzt sich die Durchlaufzeit erheblich. Die Informationszusammenführung von Analysen, Beurteilungen und Entscheiden ist digital, lückenlos und nachweislich. Der regelbasierte Ablauf durchläuft systemgesteuert sämtliche zuständigen Abteilungen und Stellen und ermöglicht paralleles Arbeiten inklusive automatisierter Aufgabenverteilung und Terminüberwachung. Bereits während der Durchführung können erste Auskünfte und Beurteilungen vorgenommen werden, wodurch komplexe Untersuchungen nicht zwingend vorgenommen werden müssen. Das Change Management bleibt aufgrund der einfach zu konfigurierenden Formulare und Workflowvorlagen flexibel und kann auf ändernde Anforderungen schnell reagieren.

Industrie 4.0 und Unternehmensinformationen vernetzen

Das digitale Zusammenspiel von Geräten, Abteilungen, Standorten und Ländern kann nur mit einer Softwarelösung umgesetzt werden, die sämtliche Systemteile ei-

nes Unternehmens integriert und nahtlos verbindet. Wenn bestehende Produktionslinien, Softwareprodukte und Methoden kombiniert und mit fließenden, digitalen Prozessen lückenlos genutzt werden können, entstehen konkrete Vorteile:

- Komplette digitalisierbare Abläufe für ein papierloses Managementsystem
- Automatisierte Prozesse mit durchgehenden, mehrstufigen Workflows
- Regelgesteuerte Freigabeschritte für mehr Effizienz und Sicherheit
- Firmen-, standort- oder abteilungsbezogene Prozessvarianten mit nachweis-sicheren Standardabweichungen
- Corporate Design (Farben, Logo) der Benutzeroberfläche pro Organisations-einheit für vertraute Arbeitsumgebung
- Flexible Formulargestaltung für individuelle Anwendungsszenarien wie Innovationsmanagement
- Aufgaben und Inhalte automatisiert verteilen
- Komplette, tagesaktuelle Informationsketten jederzeit und zentral verfügbar
- Normkonforme Umsetzung von Maßnahmen auf Basis von Rollen und Berechtigungen
- Webtechnologie mit Mobile- und Cloudfähigkeit ermöglicht eine uneingeschränkte Nutzung auf allen Geräten

Kollaboration maximieren: Innovation mit Qualität ernten

Die unternehmensweite Vernetzung von tagesaktuellen Daten über Abteilungs-, Hierarchie- und Standortgrenzen hinweg ist zentral für eine erfolgreiche Implementierung von Industrie 4.0. Die durchgehende Digitalisierung sorgt dafür, dass bestehende Systeme und Softwarelösungen nahtlos in Abläufe und Wissenszusammenführung integriert werden. Dies sind elementare Vorgaben, die nur mit einer agilen und kollaborativen Softwarelösung umsetzbar sind. Sämtliche im Unternehmen vorhandenen (bzw. tätigen) Maschinen, Geräte, Informationen und Personen werden im Managementsystem integriert, womit ein innovatives, effizientes und automatisiertes Arbeiten möglich wird. ■

INFORMATION & SERVICE

LITERATUR

Vahs, D.; Dunst, M.; Gattri, C.: Innovation und Qualität – ein Spannungsfeld. Warum Innovation plus Qualität die Erfolgsformel für die Zukunft ist. in: QZ 10/2019, S. 36-38

AUTOR

Carlos Bouzo ist Leiter Vertrieb & Marketing bei der IMS Integrierte Managementsysteme AG und unterstützt Kunden dabei, Innovation und Prozessdigitalisierung automatisiert im Unternehmen umzusetzen.

KONTAKT

IMS Integrierte Managementsysteme AG
T 06196 58655-599
info@ims-ag.com