



Fabienne Bosle

Digitale Informationsflüsse bei apra-norm Elektromechanik GmbH

Das Unternehmen sichert seine Zukunftsfähigkeit durch Industrie 4.0

Die Firma apra-norm Elektromechanik GmbH dient als Best-Practice-Beispiel im digitalen Transformationsprozess, da bei dem mittelständischen Unternehmen bereits jetzt einige Aspekte von Industrie 4.0 umgesetzt werden. Der Prozess der Digitalisierung ist bei apra-norm an die verschiedenen Schnittstellen der Wertschöpfungskette angelegt. Vor allem die Optimierung von Informationsflüssen steht im Fokus des digitalen Wandels.

Es ist das Ziel der apra-norm Elektromechanik GmbH, dass die Firma durch den Einsatz von Industrie 4.0 als ein modernes und offenes Unternehmen wahrgenommen wird. Bei dem Hersteller von Gehäuse- und Schranktechnik wird Industrie 4.0 bereits in einigen Pilotprojekten zur Prozessoptimierung eingesetzt. Den Geschäftsführern, Stefan Meffert und Sabine Rademacher-Anschütz, ist es wichtig, dass sie rechtzeitig den Strukturwandel erkannt haben und entsprechend handeln. Sie sind sich einig: „Alles in allem wird die Zukunft von apra-norm durch die Einführung digitaler Technologien gesichert, denn unser internes Motto lautet: Wenn wir jetzt nicht handeln, dann werden wir gehandelt.“

Industrie 4.0-Pilotprojekte

Um sich an das Thema Industrie 4.0 heranzutasten, hat Markus Demary, Leiter Lager & Logistik bei apra-norm, eine Masterarbeit zu den internen Digitalisierungspotenzialen geschrieben. Er hat verschiedene Handlungsfelder erkannt, an denen Digitalisierung dem Unternehmen einen Mehrwert bringen kann. Ganz konkret hat Demary die Schnittstellen der Wertschöpfungskette im Unternehmen untersucht und dabei auch diverse Medienbrüche der Informationsflüsse identifiziert. „In Zukunft besteht ein wichtiger Wettbewerbsvorteil darin, mit Informationsflüssen optimal umzugehen“,

äußert sich Demary dazu. Er beschreibt drei Schnittstellen, an denen automatisierte Informationsflüsse manuelle ersetzen können oder bei apra-norm bereits ersetzt haben, um den digitalen Wandel des Unternehmens voranzutreiben.

Vor anderthalb Jahren begann der digitale Wandel bei apra-norm mit der Einführung eines Online-Konfigurators für Frontplattendesign. Im Sinne eines agilen Unternehmens hat sich apra-norm mit dieser Internet-Plattform zum Konfigurieren von Fertigungsteilen an die Veränderungen am Markt angepasst. Ihre Kunden können nun selbstständig Frontplatten auf ihre individuellen Wünsche hin bearbeiten. Damit ist die erste Schnittstelle, die den Kunden betrifft, durch eine digitale Anwendung optimiert. Vorteil davon ist, dass die kundenspezifischen Änderungsdaten von dem Online-CAD in das interne ERP-System eingepflegt werden, um im Anschluss direkt an die produzierende Maschine übermittelt zu werden. Der Mehrwert für das Unternehmen liegt darin, dass in diesem Fall eine direkte Vernetzung des Informationsflusses von der individuellen Kundenbestellung zu der Produktion vorliegt. „Dadurch setzen wir unsere Idee von einem digitalen Auftragsystem in die Tat um“, so Meffert.



Abbildung 1: Markus Demary, Leiter Lager & Logistik bei apra-norm, bei der Herstellung der individuellen Frontplatten im Digitaldruck.

Die zweite Schnittstelle der Wertschöpfungskette bezieht sich auf die internen Fertigungsinformationen. „Hier sehe ich noch Potenzial für die Zukunft, jedem die Information digital bereitzustellen, die er braucht. Der Stanzer braucht vielleicht andere Informationen als der Monteur oder der Schweißer“, erläutert Demary. Dieser Informationsfluss ist bisher noch nicht digitalisiert und soll in Zukunft bei apra-norm verbessert werden, um den individuellen Anforderungen des jeweiligen Mitarbeiters gerecht zu werden.



Abbildung 2: Elektronisches Schrauben-/Bolzen-Kanban-System mit Onlineanbindung zum Lieferanten.

Die dritte Schnittstelle bilden die Lieferanten. Durch ein elektronisches Kanban-System ist hier ebenso ein wichtiger Schritt in Richtung Digitalisierung getan. „Die klassische einzelne Lieferkette hat bald ausgesorgt. In Zukunft werden Informationen eher netzwerkartig ausgetauscht“, stellt Demary fest. Der Mehrwert dabei ist, dass das Lagersystem direkt an das Internet angebunden ist. Dadurch erfolgt automatisch ein Bestandsabgleich und die Lieferanten werden informiert, wenn Bedarf an einer neuen Lieferung besteht. Außerdem ermöglicht das digitale Kanban, dass jeder Mitarbeiter einen Überblick über die Verfügbarkeit und den Standort der eingelagerten Teile erhält. Das spart dem Montagearbeiter Zeit, denn er muss sich nicht auf die Suche nach dem passenden Teil machen.

Zudem laufen diverse kleinere Pilotprojekte bei apra-norm zu Industrie 4.0. Beispielsweise gibt es einen Versuch zur prädikativen Instandhaltung, bei dem eine Produktionsmaschine eine BigData Analyse durchführt, wodurch eine Fehlervorhersage möglich ist. Oder ein weiteres Beispiel für ein



Abbildung 3: Verwalten von Werkzeugen beim Stanzen.



Abbildung 4: Durch Scannen entsteht eine Durchgängigkeit vom Zeichnungssatz bis zur Eingabe in die Maschine.

Industrie 4.0-Projekt ist die Visualisierung an den Produktionsanlagen. Dort erhält der Montagearbeiter digital über einen Bildschirm spezifische Informationen zum jeweiligen Arbeitsgang sowie ein 3D-Modell des fertigen Produkts. Der Mehrwert davon ist die Erleichterung der einzelnen Arbeitsschritte und das bessere Anlernen von neuen Mitarbeitern.

Die beschriebenen Schnittstellen zeigen die Wertschöpfungskette bei apra-norm. Insgesamt wird deutlich, dass bereits die Schnittstellen zum Lieferanten und zum Kunden digitalisiert sind und damit auch die Informationsflüsse optimiert sind. Einige Schritte dazwischen finden noch analog statt. An diesem Stellen sieht die Firma noch weiteren Optimierungs- bzw. Digitalisierungsbedarf. Bei apra-norm hat man allerdings erkannt, dass sich die Kundenanforderungen in den letzten Jahren gewandelt haben und darum sich auch die internen Strukturen anpassen müssen, um als Mittelständler wettbewerbsfähig zu bleiben. „Die Kunden möchten nichts von der Stange kaufen, sondern Losgröße 1 wird erwartet. Industrie 4.0 ist die Lösung für dieses Problem, um den Kundenanforderungen gerecht zu werden. Darum wird uns Digitalisierung und Industrie 4.0 noch viele Jahre begleiten“, fasst Meffert zusammen.

Industrie 4.0 muss von oben bis unten gelebt werden

„Die Füße können nicht laufen, ohne dass der Kopf steuert. Und wenn der Kopf nicht will, dann können die Füße machen, was sie wollen – es geht nicht“, so Meffert. Die Vision von Industrie 4.0 muss sowohl von der Geschäftsführerebene als auch den Mitarbeitern selbst unterstützt werden, um erfolgreich zu sein, ist der Manager überzeugt. Das Erfolgsgeheimnis hinter der positiven Einstellung

bei apra-norm ist ein intensiver Change-Management-Prozess im Unternehmen. Die Mitarbeiter werden motiviert, sich neuen Herausforderungen zu stellen und eine Veränderung als Chance zu sehen. Entsprechend werden auch Erfolgserlebnisse belohnt.

Bei der internen Befragung im Zuge der Masterarbeit von Markus Demary zu den Herausforderungen für die Umsetzung von Industrie 4.0 kam als Ergebnis heraus, dass die Mitarbeiterqualifikation und der Aufklärungsbedarf an erster Stelle genannt werden. Und genau dieser Herausforderung stellt man sich bei apra-norm. Die Mitarbeiter erhalten Schulungen auf dem Gebiet „digitale Transformation und Technologien“, denn der Geschäftsleitung ist es wichtig, dass ihre Angestellten die neuen Digitalprojekte nachvollziehen können und verstehen, wie die Maßnahmen sie bei ihrer täglichen Arbeit unterstützen können.



Abbildung 5: Herstellung einer Platine durch Stanzen bei apra-norm; die Steuerung erfolgt am Bildschirm.

Ländliche Gebiete durch Digitalisierung attraktiv halten

Durch zukunftsfähige Unternehmen bleiben auch regionale Gebiete attraktiv. Das ist nur der Fall, wenn sich Arbeitgeber mit der Zukunft beschäftigen und das Unternehmen entsprechend weiterentwickeln. „Es geht uns auch darum, dass wir anderen Unternehmen aus der Region die Wichtigkeit klar machen wollen, denn Industrie 4.0 ist die Zukunft“, berichtet Rademacher-Anschütz. Zudem empfehlen die Geschäftsführer von apra-norm ihren mittelständischen Kollegen, die Ideen und Erfahrungen des Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Kaiserslautern zu nutzen, um die eigene Firma in Richtung Digitalisierung zu entwickeln und neue Strukturen kennen zu lernen.

Über das Unternehmen apra-norm

Die Firma apra-norm Elektromechanik GmbH, die 1969 gegründet wurde, hat ihren Unternehmenssitz in Mehren in der Vulkaneifel und beschäftigt 250 Mitarbeiter. Im apra-Firmenverbund werden ca. 380 Mitarbeiter beschäftigt. apra-norm fertigt Elektronik-Gehäuse und Schaltschränke für verschiedenste Anwendungen der Elektronikindustrie, der Mess- und Regeltechnik sowie der Sicherheits-, Informations- und Medizintechnik. Die Produktpalette für die 19" Technik reicht von Tischgehäuse über Computergehäuse bis zur Schranktechnik für alle Einsätze. Neben dem Engineering führt die optimale Fertigungstechnik zur effizienten Wirtschaftlichkeit für den Anwender.



Abbildung 6: apra-norm Sonderschrank für eine Laseranwendung.



Abbildung 7: Die Geschäftsführer von apra-norm, Stefan Meffert und Sabine Rademacher-Anschütz.

Autorin



Fabienne Bosle hat im Master Kommunikationswissenschaft an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz studiert und arbeitet seit Januar 2017 für die SmartFactoryKL. In ihrer Haupttätigkeit ist sie für die Presse- und Öffentlichkeitsarbeit des Mittelstand 4.0-Kompetenzentrums Kaiserslautern zuständig.