

Eine Brücke schlagen zwischen Forschung und Markt

Das Potenzial der Digitalisierung für die Schweizer Maschinen-, Elektro- und Metall-Industrie (MEM) ist gewaltig. Doch um dieses ausschöpfen zu können, ist das entsprechende Know-how nötig. Genau hier setzt die inspire AG an: Das Unternehmen schlägt die Brücke zwischen der ETH und der Industrie und stellt damit den Wissens- und Technologietransfer sicher. Dabei fokussiert man aber nicht nur auf technische Aspekte – sondern stellt im Rahmen der «inspire Academy» auch den Menschen ins Zentrum.

«**B**ig Data» war gestern. Das Akkumulieren von Daten, die im Rahmen der industriellen Fertigung anfallen, galt lange als einer der essenziellen Ansätze für die digitale Transformation der Industrie. «Doch heute müssen wir einen Schritt weitergehen», erklärt Dr. Martin Stöckli, COO der inspire AG. «Es muss uns gelingen, aus den gewaltigen Datenansammlungen konkreten Nutzen zu generieren – aus Big Data muss Smart Data, d.h. nützliche Information werden.» Dabei unterstützt die von der ETH Zürich mitgegründete inspire AG produzierende Unternehmen. «Unsere Experten helfen Industriebetrieben unter anderem dabei, anhand von Algorithmen – und selbstverständlich auch mit Modellen der physikalischen Vorgänge – die relevanten Informationen aus ihren Datenpools zu extrahieren und so realen, unternehmerischen Nutzen zu schaffen», erklärt Stöckli.

Ein Beispiel für einen solchen Nutzen ist «Predictive Maintenance», zu Deutsch etwa «vorhersagbare Wartung». Was bedeutet das? Durch die Auswertung bestehender Maschinen- und Anlagendaten lassen sich Abnutzungsmuster identifizieren, die mit Hilfe von Verhaltensmodellen Rückschlüsse darüber zulassen, wann das nächste Mal ein Wartungsschritt nötig sein wird. Dadurch ist der Betrieb in der Lage, die Wartungsaufgaben planmässig und genau dann durchzuführen, wenn das Lebensdauerende erreicht ist, und zwar ohne dass es erst zu einem Ausfall kommt.

Ein breites Dienstleistungsspektrum

Die inspire AG erbringt ihre Leistungen für Unternehmen in diversen Fachbereichen, wie zum Beispiel der additiven Fertigung, der Simulation und Optimierung von Fertigungsprozessen sowie der Produktentwicklung und Konstruktion. Doch ein ganz zentraler Faktor der industriellen Produktion ist nach wie vor der Mensch. Im Rahmen der Schulungsprogramme der «inspire Academy» wird dieser ebenfalls fit gemacht für die Herausforderungen – und Chancen – der Zukunft. Zu diesem Zweck unterhält die «inspire Academy» das grösste Angebot von

«Lean Six Sigma» (LSS) Trainings in der Schweiz. «Damit richten wir uns an Leistungsträger in der Industrie und im Dienstleistungsbereich gleichermaßen», erklärt Dr. Bruno Rüttimann, Berater, ETH-Dozent sowie Dozent / Trainer für «Lean Six Sigma» an der «inspire Academy».

Doch was genau darf man unter LSS verstehen? Häufig wird das Prinzip auch unter dem Begriff «Operational Excellence» beschrieben (OPEX). «Grundsätzlich handelt es sich dabei um ein Management-System, welches elementare unternehmerische Ziele verfolgt», führt Bruno Rüttimann aus. Diese umfassen unter anderem eine nachhaltige Effizienzsteigerung, das Vermeiden von Verschwendung und Fehlern, kontinuierliche Optimierung sowie die Mobilisierung aller Beteiligten. «Und da sich kaum ein Bereich in der Industrie so grundlegend verändert hat wie die Fertigung, sind die Prinzipien von OPEX bzw. LSS für diesen Bereich sehr wertvoll», betont Rüttimann.

Im Rahmen der Kurse vermittelt der Experte das entsprechende Wissen und die dazugehörigen Handlungskompetenzen. Dem Anspruch der inspire AG entsprechend steht immer der Praxisbezug im Vordergrund: «Dank unserer Industrienähe kann das Gelernte von den Kursteilnehmern sofort in ihrem jeweiligen Betrieb angewendet werden.»

Inhalte stufengerecht vermittelt

Die Schulungen finden hauptsächlich in zwei aufeinander aufbauenden Stufen statt: dem Green-Belt- sowie dem Black-Belt-Training. «Mit Ersterem richten wir uns an die Mitarbeiter eines Teams», erklärt Bruno Rüttimann. Dabei werden die zentralen Inhalte des «Lean Management» behandelt und so nahe wie möglich an den Praxisalltag der Teilnehmer herangeführt. Einen Schritt weiter geht man beim Black-Belt-Programm. «Dieses ist auf die Bedürfnisse und Aufgaben von Führungspersonen zugeschnitten und geht dementsprechend noch mehr in die Tiefe.» So wird beispielsweise der für «Six Sigma» wichtige Statistik-Teil vertieft behandelt. Die Kurse dauern

zwischen fünf bis zehn Tage. In beiden Programmen ist es Rüttimann wichtig, keinen klassischen Frontalunterricht zu führen. «Wir wollen einen echten Austausch mit und unter den Teilnehmern erreichen, denn so profitieren alle Beteiligten am meisten.»

Welche Ziele und Ansprüche haben die Teilnehmer an den Kurs? «Wer Lean-Prinzipien einsetzt, tut dies heute nicht mehr primär aus dem Bedürfnis heraus, Kosten zu sparen», erklärt Rüttimann. «Es geht derzeit eher darum, von der anhaltenden Hochkonjunktur zu profitieren und dafür die Fertigungskapazität maximal auszunutzen.» Und hierfür eigne sich «Lean-Management» hervorragend. Diese Erkenntnis hat sich nicht nur in der MEM-Industrie durchgesetzt: «Zwar kommt noch immer rund die Hälfte unserer Teilnehmer aus dieser Branche, seit einiger Zeit suchen uns aber auch Banken, Versicherungen, Behörden und Pharmaunternehmen auf.» Gleichzeitig steigt das Bewusstsein für die Wichtigkeit von LSS / OPEX, wie die aktuelle Studie «Löst Industrie 4.0 Operational Excellence ab?» beweist. Die von der inspire AG und dem Schweizerischen Institut für Systems Engineering durchgeführte Unternehmensbefragung zeigt, dass LSS und OPEX in den letzten zehn

Jahren bei immer mehr Betrieben Teil der Firmenkultur geworden sind. «Eine positive Tendenz – aber dennoch mit Verbesserungspotenzial.»

TEXT SMA



Dr. Bruno Rüttimann

Berater, ETH-Dozent,
Dozent für «Lean Six Sigma» an der «inspire Academy»



Dr. Martin Stöckli

COO inspire AG, Leiter «inspire Academy»

ÜBER DIE INSPIRE AG.

Die inspire AG ist als strategischer Partner der ETH Zürich das führende Schweizer Kompetenzzentrum für den Technologietransfer zur MEM-Industrie. Sie betreibt Forschung für die Industrie, entwickelt modernste Technologien, Methoden und Prozesse und löst Probleme auf allen Wissensgebieten der Produktinnovation und der Produktionstechnik. Dieses Wissen transferiert sie in die Industrie, um deren Innovationskraft zu stärken.

www.inspire.ethz.ch

inspire

IWF

Institut für Werkzeugmaschinen und Fertigung
Institute of Machine Tools and Manufacturing