

SWISSMEM NETWORK



4/18 Die Zukunft ist jetzt

Bei der Hunkeler AG, Herstellerin von Druckfinishing-Maschinen, ist Digitalisierung Unternehmenskultur und Tagesgeschäft. *Ab Seite 12*

— Fokus —

Digitalisierung

«Optimieren vor digitalisieren» – das Experteninterview.

Ab Seite 6

Studie: Wo steht die Digitalisierung in der MEM-Branche? *Ab Seite 10*



Jean-Philippe Kohl
Direktor Swissmem a.i.

In unserer Umfrage 2018 gaben zwei Drittel der teilnehmenden Unternehmen an, dass für sie das Thema Industrie 4.0 inzwischen strategische Relevanz hat. Das ist ein sehr erfreuliches Ergebnis! Für den Einstieg in die Digitalisierung haben wir einen pragmatischen Ansatz empfohlen: erst einmal punktuell Projekte identifizieren und realisieren, Erfahrungen sammeln und Know-how aufbauen. Inzwischen scheint sich ein beträchtlicher Teil der Firmen in der MEM-Branche in einer neuen Phase zu befinden; die digitale Transformation ist nämlich voll im Gange. Dies ist eine wichtige Entwicklung, denn Industrie 4.0 bedeutet weit mehr als den Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien in der industriellen Fertigung. Es geht um einen grundlegenden Wandel im Unternehmen, der ein eigentliches Change-Management erforderlich macht. Mit der digitalen Vernetzung verlieren Grenzen an Bedeutung: firmenintern zwischen Abteilungen, Projektteams und Aufgabengebieten – an den Aussenrändern zu Kunden und Lieferanten. Unternehmen, die das Potenzial von Industrie 4.0 nutzen und ihre Zukunft aktiv gestalten wollen, profitieren davon, Ziele, Ressourcen und Aktionsprogramme digital zu denken und ein gemeinsames Verständnis mit den Mitarbeitenden zu schaffen. Und nicht zuletzt erhöht eine explizit digitale Ausrichtung die Attraktivität eines Unternehmens auf dem Arbeitsmarkt – gerade bei der Suche nach jungen Talenten.

J.-Ph. Kohl

Digitalisierung

Wir haben schon viel darüber berichtet. Dieses Mal möchten wir konkret wissen: Wie steht es im Jahr 2018 um die digitale Transformation in den Schweizer Industrieunternehmen? Einige Antworten – und noch viel mehr – finden Sie in diesem Magazin.



6

Fokussiert

Die Schweiz hat gute Voraussetzungen bezüglich Digitalisierung. Jetzt müssen die geplanten Massnahmen umgesetzt werden.

10

Studie

Der Kundennutzen steht bei Schweizer Unternehmen im Zentrum der digitalen Transformation.

12

Firmenporträt

Der Druckmaschinenhersteller Hunkeler AG ist dank innovativen Ideen digitaler Vorreiter.

15

Bildung

Eine Studie zu Arbeit 4.0 untersucht, welche Kompetenzen in Zukunft auf dem Arbeitsmarkt gefragt sein werden.

16

Industrie 2025

Als einer der Trägerverbände der Initiative unterstützt Swissmem verschiedene Tools und Aktivitäten.



Magazin

4 — Facts & Figures

Herzlich willkommen an Bord: Stefan Brupbacher ist ab Januar 2019 neuer Swissmem-Direktor.

19 — Aktuelles

«Wandel durch Globalisierung» heisst das Motto des 2. Kongresses «Maschinenbau vorausgeDACHt».

20 — Good News

Die Weisheit der vielen nutzen: Mit Crowdsourcing können kostengünstig kreative Ideen generiert werden.

Energieeffizienz

Messen – analysieren – optimieren

Das vom Bundesamt für Energie (BFE) geförderte Programm EE4MT (Energy Efficiency for Machine Tools) zur messtechnischen Erfassung und Analyse von Werkzeugmaschinen und Produktionsanlagen läuft im Endspurt. Ziel war, zu zeigen, dass energetische Optimierungsmassnahmen nur erkannt werden können, wenn Messdaten zur Verfügung stehen. Die Swissmem-Fachgruppe Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik konnte im Rahmen dieses Programms einerseits das Gesamtpotenzial an Einsparungen in der Schweiz ermitteln, andererseits individuelle Massnahmen identifizieren und eine Einsparung von rund 22,9 GWh anzeigen. Ein öffentlicher Bericht wird zum Jahresende erstellt.

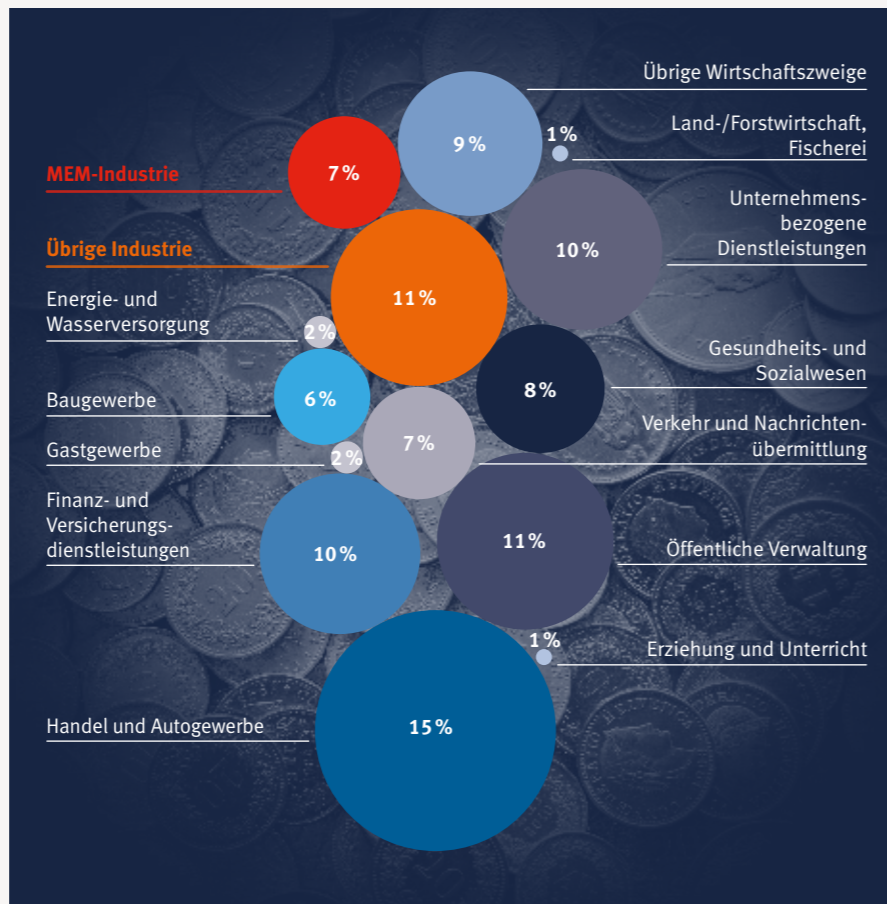
➤ *Weitere Informationen finden Sie unter www.ee4mt.ch. Für Fragen steht Ihnen Adam Gontarz zur Verfügung: a.gontarz@swissmem.ch.*

Personelles

Neuer Swissmem-Direktor

Stefan Brupbacher wird per Januar 2019 neuer Swissmem-Direktor. Seit 2014 ist er Generalsekretär des Eidgenössischen Departements für Wirtschaft, Bildung und Forschung (WBF). Davor war er Generalsekretär der FDP Schweiz. Stefan Brupbacher: «Ich freue mich auf die neuen Aufgaben und Herausforderungen als Swissmem-Direktor.» Ein grosses Anliegen ist ihm nebst der politischen Arbeit die Weiterentwicklung der vielfältigen Dienstleistungen für die Mitgliederunternehmen.

Wertschöpfung Schweiz 2017

MEM-Industrie an der Spitze

Innerhalb des industriellen Sektors bildet die Schweizer Maschinen-, Elektro- und Metall-Industrie den grössten Teilbereich. Auf sie entfallen 52 Prozent der Industriebeschäftigten und 40 Prozent der industriellen Wertschöpfung. Auf alle Branchen bezogen ist die MEM-Industrie für 7,3 Prozent der Schweizer Wertschöpfung zuständig, und ihr Anteil an den nationalen Warenexporten beträgt 30 Prozent. Die Branche beschäftigt 8 Prozent der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer in der Schweiz, darunter rund 20000 Lernende.

QUELLE: SWISSMEM

Soziales Engagement

KMU fördert kenianische Schüler auf dem Weg zum Ingenieur

Bei der ASE Technik AG wird soziales Engagement grossgeschrieben. Auf der Suche nach einer Partnerorganisation, mit deren Zielen man sich identifizieren kann, wurde man fündig bei Aiducation International. Die Non-Profit-Organisation begleitet talentierte Schüler in Kenia und den Philippinen. Einer von mittlerweile 1500 geförderten Schülern ist Benson, der davon träumt, als Bauingenieur die Strassen Kenias sicherer zu machen. Auf seinem Weg unterstützt ihn ein vierjähriges Sekundarschul-Stipendium von ASE Technik. «Mich überzeugten der Leistungsfokus und die Fortschrittstransparenz von Aiducation sowie die Möglichkeit, einen angehenden Ingenieur zu unterstützen. Zudem schätze ich den Austausch mit anderen Schweizer Förderern», erklärt Michel Kleisli, CEO und Geschäftsinhaber der ASE Technik. Die ersten Aiducation-Alumni studieren inzwischen, und mehrere haben nebenher eigene Unternehmen gegründet, die von Webdesign über Gewürzverkauf bis Fahrradkurier reichen. «Mittels Stipendienvergabe bewegt man nicht nur etwas beim Stipendiaten, sondern auch in seiner eigenen Firma», hält der Geschäftsführer fest.

➤ *Weitere Informationen finden Sie unter www.asetechnik.ch unter dem Stichwort «Soziale Verantwortung» oder direkt bei www.aiducation.org. Michel Kleisli, CEO und Inhaber ASE Technik, gibt gerne Auskunft: michel.kleisli@asetechnik.ch.*

«Es ist wichtig, dass Industrie 4.0 nicht als technologiegetriebene Herausforderung, sondern als unternehmerische Gestaltungsaufgabe angesehen wird.»

Matthias P. Weibel, Geschäftsführer des Raiffeisen Unternehmerzentrums (RUZ)

QUELLE: RUZ, NOVEMBER 2018



27

Fachgruppen werden von Swissmem geführt. Die facettenreiche Schweizer MEM-Industrie umfasst Unternehmen aus dem Maschinen- und Metallbau, der Metallverarbeitung, der Elektrotechnik und Elektronik sowie dem Bereich der Präzisionsinstrumente. Darüber hinaus auch Firmen aus den zukunftsträchtigen Bereichen Sensorik, Photonik, Robotik und additive Fertigung. Die Fachgruppen repräsentieren verschiedene Subbranchen und dienen der Vernetzung unter den Mitgliedern. Sie vertreten deren Interessen in technischer und politischer Hinsicht sowohl auf nationaler als auch auf internationaler Ebene. Sie vermitteln Daten über das Marktgeschehen, organisieren branchenspezifisches Marketing und Öffentlichkeitsarbeit im Rahmen von Messeauftritten, Publikationen oder Fachartikeln und veranstalten massgeschneiderte Seminare.

➤ *Weitere Information finden Sie auf www.swissmem.ch im Bereich Fachgruppen.*

Bildung

Bachelor in Photonik

An der NTB Interstaatlichen Hochschule für Technik Buchs haben im September 2018 die schweizweit ersten 10 Bachelor-Absolventen ihr Diplom in Photonik entgegengenommen. Die Ausbildung geht auf eine Initiative der Swissmem-Fachgruppe Photonics zurück. Photonische Produkte sind heute in fast allen Haushaltsgeräten, Smartphones, Automobilen, Landmaschinen oder Energieversorgungssystemen in grosser Zahl enthalten. Speziell in der Ostschweiz sind zahlreiche Unternehmen an der Produktion und Entwicklung photonischer Systeme beteiligt und weltweit sehr erfolgreich aktiv. Mit der Lancierung des Bachelor-Studiengangs wird sichergestellt, dass auch genügend kompetent ausgebildete Fachkräfte zur Verfügung stehen.

➤ *Informationen zur Fachgruppe Photonics finden Sie unter www.swissmem.ch im Bereich Fachgruppen.*

«Optimieren vor digitalisieren»

Die Digitalisierung hat die MEM-Industrie erreicht. Doch wo stehen wir mit der Umsetzung? Fabian Seitz, CEO, und Thomas Girelli, COO, beide von der Seitz Gruppe mit Hauptsitz in Wetzikon ZH, sprechen im Interview über unsere Standortvorteile, den Nachholbedarf bei der Umsetzung und die eigentlichen Herausforderungen der digitalen Transformation.

Die digitale Transformation ist Topthema – auf Fachveranstaltungen, in Gesprächen, in den Medien. Wo steht die Schweizer MEM-Industrie mit der Umsetzung von Industrie 4.0?

Thomas Girelli: Die digitale Transformation ist definitiv in der Schweizer Industrie angekommen. Diverse Umfragen zeigen, dass sich der Grossteil der Unternehmen mit dem Thema beschäftigt. Allerdings befindet sich die Transformation noch bei vielen in der Beobachtungs- und Analysephase – begleitet von operativen Einzelprojekten.

Fabian Seitz: Der Nutzen der Digitalisierung wird von der Mehrheit der Unternehmen erkannt. Und doch wird sie nur zögerlich in Angriff genommen. Eine aktuelle Studie von McKinsey etwa prognostiziert, dass bis 2030 in der Schweiz über eine Million Arbeitsstellen mit mehrheitlich repetitiven Tätigkeiten aufgrund digitaler Technologien wegfallen. Diese Einschätzung bestätigt, dass wir in einer noch sehr frühen Umsetzungsphase sind.

Wie bewerten Sie grundsätzlich die Voraussetzungen des Arbeitsplatzes Schweiz?

TG: Wir sind ein Land mit einem hohen Industrialisierungsgrad und entsprechend starkem Arbeitsplatz. Unsere Vorteile sind unser solides Bildungssystem und vor allem die starke Exportwirtschaft mit globaler Präsenz und hoher Innovationsführerschaft. Herausforderungen stellen

die wirtschaftliche Volatilität, die Frankenstärke sowie der kostenintensive Produktions- und Innovationsstandort dar. Digitalisierung ist nicht zuletzt eine finanzielle Investition.

Was sind neben dem Investitionsaufwand die Hemmschwellen für die Umsetzung?

TG: Vielerorts sind die Voraussetzungen für die Umsetzung von Industrie 4.0 noch nicht gegeben. Bevor digitalisiert wird, muss das Bestehende hinterfragt und optimiert werden. Hinzu kommt: Die Auftragsbücher sind voll. Die Ressourcen werden entsprechend anders eingesetzt. Man hat zwar Digitalisierungsmassnahmen geplant, ist aber noch nicht dazu gekommen, sie auch umzusetzen.

Was genau beinhaltet die digitale Transformation innerhalb eines Unternehmens?

FS: Die Handlungsfelder, in denen die digitale Transformation stattfinden muss, umfassen zum Beispiel neue Ansätze in der Führung und der Zusammenarbeit und gehen weiter bis zu neuen Strategien und Geschäftsmodellen. Hinter dieser Transformation Prozesse zu optimieren, ist relativ einfach. Die Mitarbeitenden mit einer Philosophie auszustatten und eingespielte Routinen und Arbeitsabläufe zu ändern, ist die eigentliche Herausforderung.

«Die digitale Transformation ist kein Projekt, sondern eine Reise. Ohne Enddatum.»

*Thomas Girelli,
COO Seitz Gruppe*

Und wie gelingt das?

TG: Zuerst einmal ist Digitalisierung Chefsache: Sie muss vom obersten Organ eines Unternehmens getragen werden, und die gesamte Geschäftsleitung sowie das obere Kader müssen geschlossen dahinterstehen. Der Vorgesetzte gibt nicht einfach Befehle nach unten weiter, sondern nimmt die Rolle des Mentors ein. So werden die Mitarbeitenden zu Beteiligten. Die Digitalisierung ist kein Projekt, sondern eine Reise. Ohne Enddatum.

Für die Mitarbeitenden hat die Digitalisierung doch auch den Vorteil, dass repetitive Tätigkeiten vermehrt wegfallen.

TG: Generell findet schon eine Entkopplung von Routineaufgaben hin zu wertschöpfenden Tätigkeiten statt. Im Officebereich versucht man, standardisierte Prozesse – Bestellabwicklungen, Einkäufe – so stark wie möglich zu automatisieren. Auch die Aufbereitung von Daten läuft heute in Echtzeit direkt ab Server. In der Montage sind wir allerdings noch



Digitale Transformation ist als ganzheitlicher digitaler Wandel innerhalb eines Unternehmens zu verstehen. Handlungsfelder sind Management, Strategie, Geschäftsmodell, Arbeit und Unternehmenskultur, Produktion, Produkte und die Beziehung zum Kunden.



«Die grösste Herausforderung ist es, die Mitarbeitenden mit einer Philosophie auszustatten.»

*Fabian Seitz,
CEO Seitz Gruppe*

nicht ganz so weit. Da wir in einer Nische mit kleinen Stückzahlen tätig sind, gibt es sie noch nicht, diese kleinen Roboter, die ohne viel Umrüstungszeit die gewünschte Genauigkeit hinbekommen. Dazu brauchen wir nach wie vor menschliche Intelligenz.

Dennoch hat die Seitz Gruppe den digitalen Weg vergleichsweise früh eingeschlagen. Wie hat sich dieser formiert?

TG: Wir sind in zwei Schritten vorgegangen: Zwischen 2005 und 2011 haben wir uns intensiv mit Lean Management beschäftigt und damit die Voraussetzungen für den digitalen Wandel geschaffen. Als der Verwaltungsrat 2015 die Geschäftsleitung mit der Umsetzung der Digitalisierung beauftragte, haben wir festgestellt, dass das Thema in der Schweiz zwar in verschiedenen Gremien diskutiert wird, es jedoch keine Handlungsempfehlungen für deren Umsetzung gibt. Das hat uns bewogen, auf das Wissen und die

Erfahrungen der deutschen Wirtschaft zurückzugreifen, weil uns dort einige grosse Unternehmen weit voraus waren. Von ihnen haben wir viel profitiert.

Immer mehr Unternehmen sehen den grössten Nutzen der Digitalisierung im Mehrwert für den Kunden. Das hat die neueste Swissmem-Studie zu Industrie 4.0 ergeben. Sehen Sie das auch so?

FS: Grundsätzlich ja. Allerdings ist das im B2B-Bereich nicht ganz einfach. Im B2C-Geschäft ist man nahe beim Kunden, kennt seine Bedürfnisse und kann den Mehrwert, der durch digitale Technologien geschaffen wird, direkt an ihn weitergeben. Wenn wir jetzt aber unseren OEM, also den Erstausrüster oder Komponentenlieferanten, mit smarten Anwendungen beliefern, muss er diese in seine Anlage einbauen und anschliessend diesen übergeordneten Mehrwert dem Endkunden kommunizieren. Das wird umso schwieriger, je mehr Stakeholder zwischen dem OEM und dem Endkunden stehen.

Wagen wir einen Blick nach vorne: Wie könnten Geschäftsmodelle der Zukunft aussehen?

FS: Prominent aus anderen Industrien sind Uber, Airbnb, Onlinehändler oder auch digitale Bildungsangebote. Sie tun letztlich alle das Gleiche: Sie ermöglichen dem Kunden, ein Produkt genau dann genau dort zu bekommen, wo er es braucht. Und stellen dabei Menschen und deren Bedürfnisse in den Mittelpunkt, nicht die Produkte selbst. In der MEM-Industrie wäre das zum Beispiel mit Druckluft denkbar. Man kauft nicht mehr den Kompressor, sondern bezahlt den Kubikmeter Luft. Ob sich dieses Geschäftsmodell auch in der MEM-Industrie bewährt, wird sich zeigen. Es ist noch zu früh, eine Aussage zu machen. Und was man nicht vergessen darf: Zum Schluss brauchen wir fast immer ein physisches Produkt.

— Text: Christine Spirig

Porträts

Fabian Seitz, 35, führt das operative Geschäft der Seitz Gruppe seit September 2017 in der dritten Generation. Über sechs Jahre arbeitete er bei einer global tätigen Unternehmensberatung, bevor er im Sommer 2016 eine strategische Tätigkeit in der Seitz Gruppe übernahm. Der gebürtige Wetziker hat an der ETH Zürich und der Stanford University Maschinenbau studiert und besitzt einen MBA von der London Business School.

Thomas Girelli, 54, ist seit 2002 bei Seitz tätig und führt die Operations als Mitglied der Geschäftsleitung seit dem Jahre 2005. In dieser Funktion implementierte er erfolgreich den Aufbau eines Wertschöpfungssystems nach dem Ansatz des Lean Managements. Seit gut drei Jahren beschäftigt er sich mit der Digitalisierungsstrategie der Operations und deren stufenweiser Umsetzung in der Praxis.



Treiben die digitale Transformation bei der Seitz Gruppe voran: **Fabian Seitz** (links) und **Thomas Girelli**.

Kundennutzen 4.0

Der direkte Kundennutzen steht für die meisten Unternehmen im Zentrum von Industrie 4.0. Das ergab die zweite Studie, die Swissmem zusammen mit Swissmechanic unter ihren Mitgliedern zum Thema Digitalisierung durchgeführt hat.

Die Digitalisierungswelle hat die Schweizer MEM-Branche erfasst. Um herauszufinden, wie weit Industrie 4.0 bereits vorangeschritten ist, hat Swissmem 2016 eine gross angelegte Umfrage unter ihren Mitgliedern durchgeführt. Die Resultate zeigten, dass sich die Industrieunternehmen intensiv mit der Digitalisierung befassen und diese

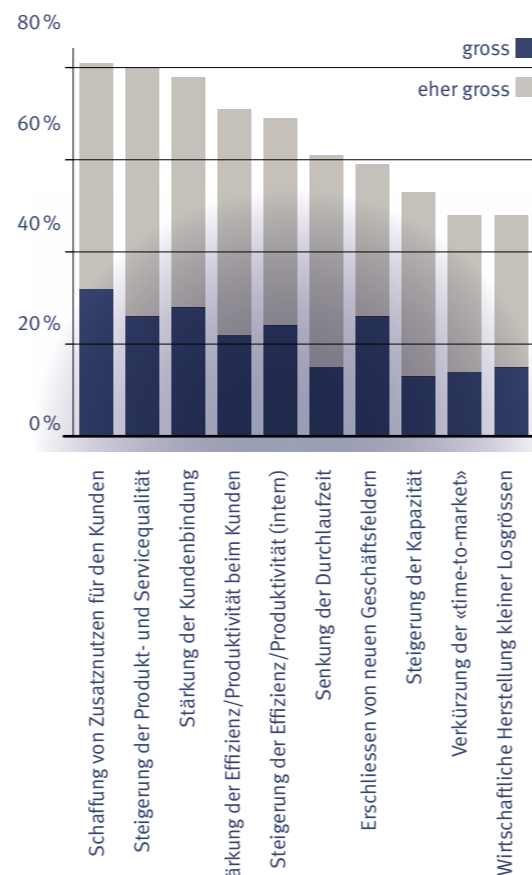
auch vorantreiben. Gerade in den letzten zwei Jahren ist diesbezüglich viel passiert. Deshalb hat Swissmem die Umfrage 2018 wiederholt.

Aus demselben Grund wurde die aktuelle Umfrage auch erweitert. Da Industrie 4.0 eine eigentliche Transformation auslöst, die über den Einsatz von Technologien hinaus die Unternehmenskultur herausfordert und die Arbeitswelt verändert, hat man auch diese Aspekte abgefragt. Weiter wurden Fragen zur Finanzierung von digitalen Projekten integriert.

Nicht nur haben 2018 mehr Unternehmen den Schritt in eine digitale Zukunft vollzogen, auch die interne Verbreitung von Projekten hat zugenommen. Nachholbedarf herrscht noch in der ganzheitlichen Umsetzung von Industrie 4.0, die auch Themen wie Organisation und Arbeitsgestaltung umfasst. Diese und weitere wichtige Ergebnisse aus der Studie sollen im Folgenden kurz erläutert werden. Weil 98 Prozent der Swissmem-Mitglieder KMU sind, werden dort, wo die Unterschiede zu den Grossunternehmen (GU) marginal sind, nur die Ergebnisse der KMU abgebildet.



Wo sehen die Umfrageteilnehmer den grössten Nutzen?



Der Nutzen von Industrie 4.0

Wie bereits 2016 haben die meisten Unternehmen auch 2018 vier unterschiedliche Nutzen identifiziert. Die Werte für 2018 liegen ausnahmslos über denjenigen von 2016. Das zeigt, dass die Firmen den Nutzen von Industrie 4.0 als vielseitiger einschätzen als noch vor zwei Jahren.

Nachdem 2016 das Thema «Steigerung der eigenen Effizienz & Produktivität» im Vordergrund stand, ist es 2018 ganz klar der Kundennutzen: Über 80 Prozent der Umfrageteilnehmer schätzen die «Schaffung eines Zusatznutzens für den Kunden» als zentral ein. Gleichzeitig ist die eigene Effizienz und Produktivität nur noch mittelmässig relevant (Position 5). Das zeigt, dass heute deutlich mehr Unternehmen das Potenzial von Industrie 4.0 bei ihren Marktleistungen sehen und die eigentliche Produktivitätssteigerung im Vergleich an Bedeutung verloren hat.

Der Umsetzungsgrad in den Unternehmen

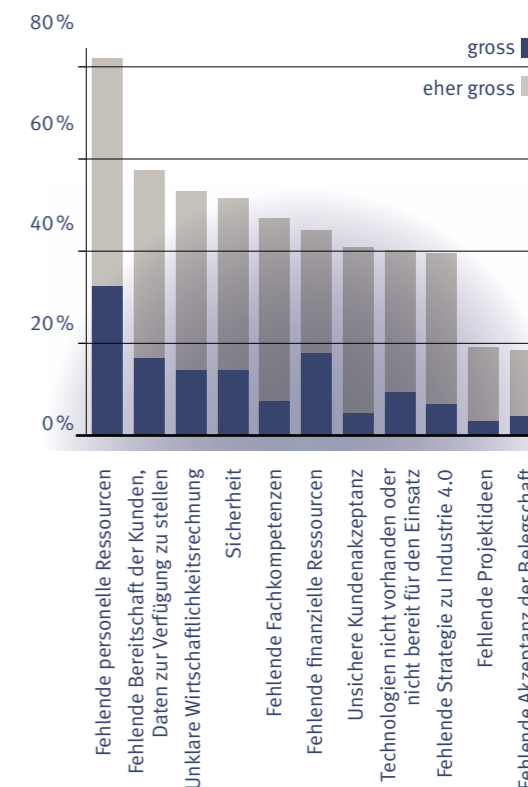
Rund 94 Prozent der Umfrageteilnehmer geben an, mindestens ein Industrie-4.0-Projekt umgesetzt, in Arbeit oder geplant zu haben. Dieser hohe Wert ist sicherlich auch damit zu erklären, dass das Verständnis von Industrie 4.0 in der Einleitung zur Umfrage sehr breit gefasst ist. Nichtsdestotrotz beträgt die Steigerung gegenüber 2016 (76 Prozent) fast 20 Prozentpunkte. Die Zahl der Projekte, die in Planung sind, hat sich beinahe verdoppelt.

Auch die Anzahl Bereiche, in denen Projekte geplant sind, hat deutlich zugenommen. So konnten 7,7 Prozent der Umfrageteilnehmer 2018 in drei verschiedenen Unternehmensbereichen Industrie-4.0-Projekte umsetzen. 2016 waren es nur 5,4 Prozent. Wie schon 2016 geben nahezu 90 Prozent der Umfrageteilnehmer an, im Bereich «Zusammenarbeit mit den Kunden» aktiv geworden zu sein. Ein wichtiger Faktor für die Umsetzung ist auch das Umfeld bzw. der Druck innerhalb der Subbranche, aktiv werden zu müssen. Über 20 Prozent der Unternehmen bezeichnen sich als Pioniere in ihrer Branche. 13 Prozent stellen bei sich einen Aufholbedarf fest, und 10 Prozent verhalten sich abwartend.

Die Finanzierung

Industrie 4.0 führt bei über 75 Prozent der Umfrageteilnehmer zu einem erhöhten Investitionsbedarf. Die Frage, aus welchen bevorzugten Finanzierungskanälen dieser gespeist werden soll, ist eindeutig: Der eigene Cashflow wird klar bevorzugt; bei den KMU sind es 80 Prozent, bei den GU rund 97 Prozent. Während nur wenige KMU einen Bankkredit vorziehen, sieht die Situation bei den Grossunternehmen anders aus. Moderne Finanzierungskanäle wie Crowd Lending sind bei den Industrieunternehmen generell noch sehr wenig verbreitet.

Identifikation der grössten Hindernisse für die Umsetzung von Industrie 4.0



Die Hindernisse

Analog zu 2016 sind 2018 die fehlenden personellen Ressourcen mit Abstand das am häufigsten genannte Hindernis bei der Umsetzung von Industrie 4.0. Neu abgefragt wurde die Bereitschaft der Kunden, Daten zur Verfügung zu stellen. 60 Prozent der Unternehmen sehen hier ein Problem. Die unklare Wirtschaftlichkeitsrechnung wird wie 2016 an dritter Stelle genannt.

Im Gegensatz zu 2016 (Position 2) konstatieren 2018 (Position 9) viel weniger Firmen eine fehlende Strategie. Dies zeigt sich auch in der direkten Frage nach der Strategie, die ebenfalls in der Umfrage enthalten ist. Dort geben zwei von drei Umfrageteilnehmern an, dass Industrie 4.0 resp. die Digitalisierung bereits Teil der Unternehmensstrategie ist.

— Text: Christine Spirig



Michel (links) und Stefan Hunkeler in ihrer Produktionshalle. Die Abrollmaschine ist das meistverkaufte Gerät.

Fit für die Zukunft

Bei der Hunkeler AG, die Druckfinishing-Maschinen und Systeme für die Papierendverarbeitung herstellt, ist die Digitalisierung längst Alltag. Kein Grund, sich auszuruhen. Das Nischenunternehmen muss der Gegenwart immer einen Schritt voraus sein.

Porträt

Die 1922 gegründete Hunkeler AG ist Weltmarktführerin in der Herstellung von Systemen und Maschinen für die Papierendverarbeitung. Das familiengeführte Unternehmen mit Hauptsitz in Wikon (LU) verfügt über Tochtergesellschaften in Deutschland und Hongkong. Durch Partnerschaften auf der ganzen Welt kann Hunkeler ihren Kunden ganzheitliche Lösungen anbieten. Mehr als 90 Prozent der Maschinen exportiert Hunkeler ins Ausland.

Digitalisierung, Industrie 4.0, Virtual Reality oder Paperless Office zum Trotz: Ohne Papier geht es nicht. Wir alle hantieren täglich mit Formularen, Prospekten, Beipackzetteln für Medikamente, Veranstaltungstickets oder Verpackungen. Dahinter steckt eine hochkomplexe Technologie. Die dafür notwendigen Hightechgeräte kommen alle aus einem Haus: der Hunkeler AG in Wikon im Kanton Luzern. Das Familienunternehmen ist Weltmarktführerin in Entwicklung, Bau und Vertrieb von Papierweiterverarbeitungs-Anlagen rund um den Hochleistungs-Digitaldruck.

Stetiger Entwicklungsdruck

«Digitalisierung ist nicht nur Teil unserer Kultur, sie ist unser Tagesgeschäft, da wir ein Produkt digital herstellen», sagt Stefan Hunkeler, VR-Präsident der Hunkeler AG.

Ein Nischenprodukt mit enormer Reichweite; Hunkeler liefert jährlich mehr als 300 Anlagen rund um den Globus – an Banken und Versicherungen, Druckereien, Verlage, Mailrooms, Druckdienstleister sowie Rechenzentren oder Telekommunikationsunternehmen. «Innerhalb unserer Branche sind wir stetig einem enormen Entwicklungsdruck ausgesetzt», fährt er fort. Das Unternehmen arbeitet mit Businesspartnern auf der ganzen Welt zusammen und hat Einsitz in diversen Entwicklungslabors internationaler Grosskonzerne wie Canon, Xerox, Ricoh, Screen oder HP. «Durch diese Partnerschaften wissen wir immer, was in vier, fünf Jahren gefragt sein wird», so Hunkeler. Was aber nicht heisst, dass auch alles umgesetzt wird. «So innovativ wie nötig, nicht wie möglich, lautet unser Motto. Was nützen uns die genialsten Maschinen, wenn sie niemand kauft?»

Kommunikation zwischen Mensch und Maschine

Dessen ungeachtet sind aus dem Hause Hunkeler schon viele bedeutende Innovationen hervorgegangen. Die jüngste ist die sogenannte «Generation 8» – modernste Maschinentechologie im Sinne von Industrie 4.0. Neben der Automatisierung und Servicefreundlichkeit steht hier die vernetzte Kommunikation zwischen Mensch und Maschine im Fokus. «Wir können Bedürfnisse schon im Voraus abholen und erkennen, ob eine Wartung ansteht oder eine Schulung nötig wäre», erklärt Stefan Hunkeler. Das Unternehmen gehörte zu den ersten, die mit modernen Fernwartungssystemen arbeiteten. Verbrauchs- und Ersatzteile können direkt am Maschinendisplay bestellt werden. Und auch das Troubleshooting findet immer häufiger auf digitalem Weg statt. Hunkeler arbeitet mit Terminals, auf denen die Maschine vor Ort simuliert wird. Der Techniker wählt sich ein und löst das



Hunkeler investiert viel in die Berufsausbildung. Aktuell befinden sich im Unternehmen 25 Lernende.



Dort, wo es notwendig ist, sind Menschen in die Produktion involviert. Vieles wurde jedoch digital ausgelagert und optimiert.

«Was nützen uns die genialsten Maschinen, wenn sie niemand kauft?»

Stefan Hunkeler,
VR-Präsident Hunkeler AG

Hunkeler Innovationdays

Die Innovationskraft der Hunkeler AG zeigt sich nirgends so stark wie bei dem hauseigenen, zweijährlich stattfindenden Branchenanlass «Hunkeler Innovationdays». Die Innovationdays stehen für Networking und die neuesten Trends in der Automatisierung für Digitaldruck und Weiterverarbeitung. Vom 25. bis 28. Februar 2019 ist es wieder so weit: Während vier Tagen präsentieren in Luzern über 100 Aussteller ihre Produkte mit vielen Weltpremiere auf 40 Live-Systemen. Erwartet werden rund 6000 Besucher aus der ganzen Welt. www.innovationdays.com.

Problem zusammen mit dem Spezialisten in China oder Brasilien. «Wir machen den Menschen zum Roboter, indem wir ihn im positiven Sinne fernsteuern», sagt Stefan Hunkeler.

Unternehmenskultur als Erfolgsfaktor
Die digitale Ausrichtung zeigt sich auch im Innern des Unternehmens. Hunkeler war Vorreiter in der Prozessoptimierung; personenbetriebene Arbeitsabläufe wurden entweder durch Digitaltechniken abgelöst oder an externe Dienstleister delegiert. «Daraus resultierten teilweise völlig neue Workflows», sagt Michel Hunkeler, der den CEO-Posten 2016 von seinem Bruder Stefan übernommen hat. Es ist eine seiner wichtigsten Aufgaben als CEO, die digitale Transformation zusammen mit allen Beteiligten zu planen und Schritt für Schritt umzusetzen. «Zusammen» ist nicht nur eine Floskel: Michel Hunkeler

kennt jeden der 270 Angestellten mit Namen. Er ist überzeugt: «Der Erfolg steht und fällt mit den Mitarbeitenden.»

Neues Geschäftsfeld im Aufbau
Innovativ, vernetzt, digital gut aufgestellt: Hunkeler ist zweifellos fit für die Zukunft.

Was aber, wenn das Endprodukt nicht mehr nachgefragt wird? Immerhin gehen die Entwicklungen eindeutig in Richtung weniger Papier. Stefan Hunkeler sieht vorerst keinen Grund zur Sorge. Er ist sich sicher, dass in gewissen Bereichen entgegen allen digitalen Trends das Papier ein Revival erleben wird.

Vor allem dort, wo die Haptik eine grosse Rolle spielt, etwa bei Mailings oder Werbung. «Auftrieb erhält auch Print on Demand», so Stefan Hunkeler. Das zeigt das Beispiel «Fotobuch»: Dort sind die Nutzerzahlen in den vergangenen Jahren von 50 auf 500 Millionen gestiegen.

Seit ein paar Jahren setzt das Unternehmen zudem auf die Software-Entwicklung. «Mit dem neuen Geschäftsfeld sind wir weniger abhängig von Branchenentwicklungen, sind agiler und können schneller auf veränderte Bedürfnisse reagieren.» Im Zusammenhang mit der Software-Entwicklung formieren sich derzeit neue Berufe. «Qualifizierte Fachkräfte dafür zu finden, ist nicht einfach», so Michel Hunkeler. Die Firma investiert deshalb viel in die Lernendenausbildung und hat unter anderem auch den Fokus auf Automatisierung im Bereich der Polymechnik erhöht. «Es gehört zum Zeitalter der Digitalisierung, der Gegenwart immer ein Stück voraus zu sein – auch bei der Rekrutierung», sagt Michel Hunkeler. «Wenn die Nachfrage nach diesen neuen Berufen auf dem Höhepunkt, das Angebot aber immer noch klein ist, haben wir die besten Fachkräfte bereits bei uns im Haus.»

— Text: Christine Spirig

Studie Arbeit 4.0

Arbeit im Wandel

Industrie 4.0 verändert die Arbeitsprozesse und damit die Aufgaben und Anforderungen für Mitarbeitende. Welche Kompetenzen in Zukunft entscheidend sein werden, untersucht eine Studie der ZHAW im Auftrag von Swissmem.

«Wir sind beeindruckt, wie aktiv sich die Firmen mit Veränderungsthemen auseinandersetzen», erklärt Studienleiter Peter Qvist-Sørensen. «Es gibt aber auch signifikante Unterschiede im Umgang mit neuen Technologien. Grundsätzlich lassen sich drei unterschiedliche Verhaltensweisen feststellen: Zum einen gibt es Unternehmen, die mit ihren Produkten Nischen besetzen und dank der Positionierung in den kundenbezogenen Wertschöpfungsketten weniger Konkurrenz zu befürchten haben. Entsprechend tief ist der momentane Druck für Veränderungen des Geschäftsmodells. Dann gibt es Firmen, die als Vorreiter stark in neue Technologiegebiete expandieren, um zusätzliche (Dienst-)Leistungen offerieren zu können. Und dazwischen angesiedelt sind Unternehmen, die Anpassungen vornehmen müssen, um wettbewerbsfähig zu bleiben, und dabei auf betriebsinterne Optimierung und kontinuierliche Effizienzsteigerung setzen.»

Grenzen werden fließend

Gibt es nun allgemeine Tendenzen, in welche Richtung sich Arbeitsanforderungen aufgrund der Digitalisierung verändern? «Auf fünf Jahre hinaus sind die Entwicklungen hinsichtlich Mitarbeiterkompetenzen noch einigermaßen vorhersehbar. Mit der Vernetzung durch Industrie 4.0 werden nicht nur die Grenzen zwischen Aufgabengebieten, Abteilungen und Pro-

jektteams bis zu einem gewissen Grad fließend, sondern auch diejenigen zwischen Unternehmen. Interdisziplinäres Wissen gewinnt dadurch an Bedeutung», so Grégoire Meylan von der ZHAW, der ebenfalls an der Studie mitarbeitet. Die Mitarbeitenden müssen über ihre Tätigkeit hinaus in der Lage sein, die gesamte



Wertschöpfungskette zu verstehen. Analytische und methodische Fähigkeiten werden im Hinblick auf eine steigende Datenmenge zu Schlüsselkompetenzen. Bei diesen Entwicklungen wird die zielgerichtete interne Weiterbildung an Bedeutung gewinnen.

Positionierung durch Datenhoheit

Längerfristig wird eine der grössten Herausforderungen sein, die Komplexität der Systeme zu begreifen und zu beherrschen. «Mit der voranschreitenden horizontalen und vertikalen digitalen Vernetzung der Unternehmen geht es auch um die Frage, wer sich in Zukunft die Datenhoheit verschafft und damit die Wertschöpfungskette massgeblich mitkontrolliert. Datenflüsse zu beherrschen, wird zu einem entscheidenden Faktor für die wettbewerbsmässige Positionierung eines Unternehmens», erklärt Matthias Ehrat, der dritte Studienverantwortliche der ZHAW.

— Text: Gabriela Schreiber

Industrie 2025

Swissmem ist einer der Trägerverbände der nationalen Initiative «Industrie 2025». Diese fördert den Wissensaufbau in relevanten Themengebieten, stellt ein vielschichtiges Angebot für Unternehmen zur Verfügung und betreibt die Online-Plattform www.industrie2025.ch.

Tool Quickstarter 2025

Einstieg in Industrie 4.0 gesucht?

➔ Der «Quickstarter 2025» wurde aus der Überzeugung heraus entwickelt, dass für KMU der Einstieg in die Welt von Industrie 4.0 nicht schwierig sein soll, auch wenn die Ressourcen knapp sind und noch keine Erfahrung mit digitalen Projekten vorhanden ist. Das kostenlose Online-Tool der Initiative «Industrie 2025» versteht sich als Wegweiser in einem komplexen Thema, mit dem sich der Digitalisierungsprozess im Unternehmen in Gang setzen lässt.

www.quickstarter2025.ch

Jahrestagung «Industrie 2025»

Praxisbeispiele und Denkanstösse

➔ Die Jahrestagung der Initiative «Industrie 2025» setzt auf den inzwischen bewährten Mix von Praxisbeispielen, Sachthemen sowie einer begleitenden Fachausstellung. Die nächste Jahrestagung wird am 9. Mai 2019 an der FHNW in Windisch durchgeführt.

Information und Networking

Forschungsaktivitäten im Überblick

➔ An der jährlich stattfindenden F+E-Konferenz geben Hochschulreferenten eine Übersicht zu ihren Aktivitäten im Bereich Industrie 4.0. Damit erhalten Umsetzer in den Unternehmen die Gelegenheit, sich zum Forschungsstand zu informieren und die passenden Partner für die eigenen Innovationsprojekte kennenzulernen. Die nächste F+E-Konferenz findet am 24. Januar 2019 an der HSR Hochschule für Technik in Rapperswil statt.

Tool Relevanzcheck 2025

Fit für digitale Geschäftsmodelle?

➔ Denken Sie schon in digitalen Geschäftsmodellen? Oder möchten Sie wissen, welchen Einfluss die Digitalisierung auf Ihr Geschäftsmodell haben könnte? Mit dem «Relevanzcheck» kann auf unkomplizierte Weise eine Selbstbeurteilung gemacht und abgeklärt werden, inwieweit sich aus den eigenen Märkten heraus eine Dringlichkeit für dieses Thema ergibt. Danach erhält man Handlungsempfehlungen für die einfache und pragmatische Gestaltung eines individuellen Geschäftsmodells.

Berufsabschluss für Erwachsene

MEM-Passerelle 4.0: das Umschulungsmodell der MEM-Industrie

➔ Der technologische Wandel in der Wirtschaft schreitet voran. Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer werden künftig vermehrt gezwungen sein, den Beruf und das Berufsfeld zu wechseln. Ziel des im GAV verankerten Projekts «MEM-Passerelle 4.0» ist es, bereits qualifizierten Mitarbeitenden durch Umschulungen neue berufliche Perspektiven zu eröffnen. Dabei werden die individuellen Vorerfahrungen und Kompetenzen der Umzuschulenden berücksichtigt und ein erwachsenengerechter Umschulungsweg entwickelt. Mit der Anrechnung von Vorerfahrungen, einer massgeschneiderten und modularisierten Ausbildung sowie dem Einsatz von E-Learning und Selbststudium soll der Ausbildungsweg maximal verkürzt werden. Im Fokus stehen formale, anschlussfähige Abschlüsse, u.a. als Polymechaniker/in, Konstrukteur/in und Automatikfachleute. Für die Pilotphase werden derzeit in Kooperation mit Berufsfachschulen, Unternehmen und Laufbahnberatungen Angebote aufgebaut und Prozesse definiert. Sie startet ab Herbst 2019 an ausgewählten Standorten.

[Weitere Informationen finden Sie unter https://www.swissmem.ch/de/industrie-politik/aus-und-weiterbildung/mem-passerelle-40.html](https://www.swissmem.ch/de/industrie-politik/aus-und-weiterbildung/mem-passerelle-40.html)

Kooperation

Finanzierungshürden bei Industrie-4.0-Projekten beseitigen

➔ Digitalisierungsprojekte erzeugen einen zusätzlichen Investitionsbedarf. Zu einer Fremdfinanzierung kommt es allerdings nur selten. Der Grund: Die Banken erkennen die Potenziale von Industrie-4.0-Vorhaben nicht. Und den Unternehmen – vor allem KMU – gelingt es nicht, zu erklären, weshalb dieses Investment für die Weiterentwicklung der Firma notwendig ist. Um dem Problem zu begegnen, haben Swissmem und das Raiffeisen Unternehmerzentrum (RUZ) eine Kooperation beschlossen. Geplant sind gemeinsame Veranstaltungen, zudem sollen Lerngefässe aufgebaut und eine Plattform für den Erfahrungsaustausch geschaffen werden. Swissmem bringt technische Expertise sowie ein themenspezifisches Netzwerk in die Kooperation ein. Das RUZ unterstützt die Firmen mit seinem Beratungsangebot in Finanzierungsfragen und wirkt als Vermittler zwischen Unternehmern und Geldgebern. Der Unternehmer bleibt dabei frei, mit welcher Bank er schliesslich zusammenarbeiten will.

[Für Informationen steht Jean-Philippe Kohl, j.kohl@swissmem.ch, zur Verfügung.](mailto:j.kohl@swissmem.ch)



Förderungsprogramm von Innosuisse

Impulsprogramm Digitalisierung

➔ Die Schweiz soll eines der führenden Länder in der Entwicklung und Anwendung digitaler Technologien bleiben. Um das zu erreichen, stellt der Bundesrat im Rahmen des Aktionsplans 2019–2020 insgesamt 62 Mio. Franken zur Verfügung. Zwei der empfohlenen Massnahmen setzt Innosuisse um, darunter das Impulsprogramm «Fertigungstechnologien». Für eine Förderung in Frage kommen innovative Kooperationsprojekte zwischen Unternehmen und Forschungsinstitutionen, die auf der Grundlage von digitalen Technologien durchgeführt werden. Dabei gelten die gleichen Regeln wie bei der normalen Projektförderung von Innosuisse. Mit dem Impulsprogramm sollen aber insbesondere Projektkonsortien gefördert werden, also gemeinsame Projekte von mehreren Unternehmens- und Hochschulpartnern, die einen explorativen Charakter haben und in Nachfolgeprojekte übergehen können.

[Weitere Informationen finden Sie unter www.innosuisse.ch. Fragen beantwortet Ihnen Robert Rudolph, r.rudolph@swissmem.ch.](http://www.innosuisse.ch)

Berufsbildung

Ausbildung der Realität anpassen

➔ Die Digitalisierung hält auch in der Berufsbildung auf allen Ebenen Einzug – mit Auswirkungen auf die nachgefragten Kompetenzen der Berufsleute. Die Konzeptionen und Ausbildungsinhalte der beruflichen Grund- und Weiterbildung müssen der neuen industriellen Realität angepasst werden. Daher werden die technischen MEM-Berufe umfassenden Überprüfungen unterzogen mit dem Ziel, im Jahr 2023 mit neuen Berufsausbildungen starten zu können. Weshalb erst 2023? Aufgrund der zahlreichen Bildungspartner in der ganzen Schweiz und der sehr unterschiedlichen Bedürfnisse der Firmen braucht es im Vorfeld eine umfassende Bedürfnisanalyse. Auch die Lernmedien müssen den neuen Bildungsinhalten angepasst werden, was mit einem enormen Aufwand verbunden ist. Der MEM-Branche kommt zugute, dass einzelne Berufe wie etwa Automatiker/in EFZ oder Elektroniker/in EFZ bereits heute auf die Produktionstechnologien von Industrie 4.0 ausgerichtet sind. Ein weiterer Vorteil ist, dass die Konzeptionen der technischen beruflichen Grundbildungen mit den sehr flexiblen Schwerpunktausbildungen im dritten und vierten Lehrjahr rasch an die Bedürfnisse der Firmen angepasst werden können.



Swissmem Academy

Vom Referenten zum Lernbegleiter

➔ Unsere Bildung wird digital – zumindest in Teilen. Unter dem Begriff «Blended Learning» verstehen wir eine didaktisch sinnvolle Verknüpfung von Präsenzveranstaltungen und E-Learning. Swissmem Academy befasst sich schon seit einiger Zeit mit diesem integrierten Lernkonzept, weil es effizientes und individuelles Lernen fördert. Das Konzept umfasst drei Phasen: Die erste findet im Selbststudium statt; mit digitaler Unterstützung wird in das Thema eingeführt und Fachwissen vermittelt. In den darauffolgenden Präsenzveranstaltungen werden die Inhalte vertieft. Die Rolle des Lehrenden wandelt sich dabei weg vom Referenten hin zum Lernbegleiter. In der dritten Phase steht der Transfer des neuen Wissens in den Praxisalltag im Zentrum. Lernformen und -methoden ändern sich im Zeitalter der Digitalisierung. Was bei aller Veränderung bleibt? Swissmem Academy versteht sich weiterhin als Bildungs- und Beratungszentrum für Fach- und Führungspersonen in technologieorientierten Unternehmen und legt grossen Wert darauf, dass ihre Trainer aus der Praxis kommen und die Bedürfnisse der Unternehmen verstehen.

➔ *Hier geht es zum Angebot der Swissmem Academy: www.memcampus.ch.*

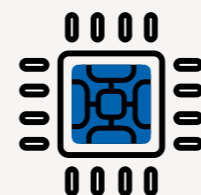
Schlusspunkt. Digitalisierung ...

... beschäftigt die Mehrheit der Schweizer Unternehmen intensiv. Wie weit die digitale Transformation schon umgesetzt wurde, hängt zum einen vom Tätigkeitsfeld der jeweiligen Firma ab, zum anderen von deren Bereitschaft, in die Digitalisierung zu investieren. Gerade KMU fehlt es zum Teil an personellen und finanziellen Ressourcen. Nichtsdestotrotz: Das Bewusstsein ist gestärkt, und die Voraussetzungen des Arbeitsplatzes Schweiz sind gut. Wir sind überzeugt, dass die Schweiz eine führende Rolle bei Industrie 4.0 einnehmen wird.



Nanotechnologie

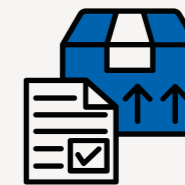
Neue Anlaufstelle zu Nanomaterialien



Eine neue Anlaufstelle für Start-ups, KMU und Industrie bündelt das in der Schweiz vorhandene wissenschaftliche und regulatorische Expertenwissen im Bereich der Nanotechnologie. contactpointnano.ch schlägt damit die Brücke zwischen Forschung und innovativer Anwendung. Die Schweiz nimmt in der Nanoforschung international eine führende Stellung ein. Doch wenn es darum geht, das vorhandene Wissen in die Praxis zu überführen und das Anwendungspotenzial synthetischer Nanomaterialien voll auszuschöpfen, stellen sich Unternehmen zahlreiche Fragen – von der Charakterisierung neuer Materialien, dem sicheren Umgang damit bis zur fortwährenden Entwicklung nationaler und internationaler Regulierungen. Die Antworten darauf müssen sie sich heute an zahlreichen Stellen zusammensuchen. Hier schliesst contactpointnano.ch eine Lücke.

Freihandelsabkommen

So sparen Sie Zölle und optimieren Margen



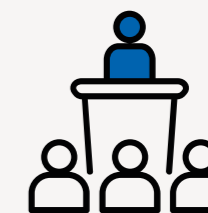
Die Schweiz ist eines der Länder mit den meisten abgeschlossenen Freihandelsabkommen (FHA) weltweit. Die Vertragswerke sind jedoch in der Regel sehr komplex. Daher ist es insbesondere für KMU schwierig, den Nutzen zu beurteilen und die Möglichkeiten auszuschöpfen. Swissmem hat zusammen mit S-GE (Switzerland Global Enterprise) eine Grundlage erarbeitet, die es Entscheidungsträgern von KMU ermöglicht, das Potenzial von FHA für den eigenen Betrieb einzuschätzen.

➔ *Den Flyer finden Sie unter www.swissmem.ch unter dem Stichwort «Freihandelsabkommen».*

Kongress für Maschinenbauindustrie

Maschinenbau vorausgeDACHt – Wandel durch Globalisierung

Der 2. Kongress «Maschinenbau vorausgeDACHt» – diesmal unter dem Motto: Wandel durch Globalisierung – adressiert die Themen, die der Branche in der Schweiz, in Österreich und in Deutschland unter den Nägeln brennen: Der aufkeimende Protektionismus besonders in den USA, Chinas wirtschaftliche Machtansprüche und die Folgen für KMU bestimmen die globale Diskussion auch in der Industrie. Aber auch die Rolle des Maschinenbaus bei der Energiewende, dem Fachkräftemangel sowie der Aus- und Weiterbildung rückt in den Fokus und wird breit diskutiert. Zudem erfahren die Teilnehmer alles über die kommende Plattform-Ökonomie, die branchenrelevante Start-up-Szene sowie die Mobilität der Zukunft. Der Anlass vom 7./8. Februar 2019 in Bregenz richtet sich an Entscheider aus der Maschinenbauindustrie. Es werden rund 250 Topmanager aus den beteiligten Ländern erwartet.



➔ *Information und Anmeldung unter www.maschinenbauvorausgedacht.eu.*

Good News



Gute Ideen brauchen Zeit, kosten Geld und verlangen viel Denkarbeit.
Doch selbst der innovativste Kopf ist keine Ideenmaschine. Die
MAN Energy Solutions Schweiz AG hat im Rahmen des «Future Innovation
Programm» erstmals Crowdsourcing angewendet und das Wissen
und die Kreativität von rund hundert Personen angezapft. Die Resonanz
war riesig. Diese Erfahrung zeigt, dass sich mit ein wenig Mut,
Vertrauen und der Nutzung digitaler Möglichkeiten ganz neue Wege
eröffnen. Und das erst noch kostengünstig.