

Arbeiten 4.0: Hype oder Reality

10. Arbeitswissenschaftliches Forum von M+E MITTE in Mainz



Carsten Seim
avaris | konzept
(Text und Dokumentation)

Entscheider aus führenden Metall- und Elektro-Unternehmen boten am 21. März 2017 einem rund 230-köpfigen Fachpublikum Einblicke, wie weit Verfahren und Technologien der Industrie 4.0 bereits in der betrieblichen Wirklichkeit angekommen sind und welche Einflüsse diese auf die Organisation von Arbeit haben. Veranstalter dieses hochrangig besetzten arbeitswissenschaftlichen Forums in der Mainzer Opel-Arena war M+E MITTE, eine Arbeitsgemeinschaft der Tarifverbände der Metall- und Elektroindustrie Hessens (HESSENMETALL), der Pfalz (PFALZMETALL), Rheinland-Rheinhessens (vem.die arbeitgeber) und des Saarlandes (ME Saar).

Der Auftakt-Vortrag bewegte sich um das Weißbuch Arbeiten 4.0. Er habe die Kritik der Wirtschaft an dem Weißbuch »deutlich vernommen«, erklärte der Vertreter des Bundesarbeitsministeriums, Dr. Gerald Becker-Neetz, und kündigte an, dass es in der Umsetzung »Probierphasen« geben werde. Vieles sei noch »kontrovers«. Ralf Mertel, Leiter Betriebsorganisation und Entgeltgestaltung, PFALZMETALL, und Mitveranstalter des Forums, kritisierte die im Weißbuch beschriebenen Grundzüge eines »Wahlar-

beitszeitgesetzes«, nach dem jeder Beschäftigte seine Arbeitszeit selbst bestimmen könne.

»Dies«, so Mertel, »würde de facto eine Umkehrung des Direktionsrechts bedeuten.«

Die Fragestellung des Forums, ob Industrie 4.0 »Hype« oder »Reality« ist, fand in den Vorträgen hochrangiger Unternehmensvertreter ihre gemeinsame Antwort: Die Betriebe wägen nüchtern ab, ob und wo mit digitalen Prozessen und Apps sowie Sensorik und Vernetzung Wertschöpfung, mehr Flexibilität und damit unterm Strich mehr Wettbewerbsfähigkeit zu schaffen ist oder nicht. Nikolaus Schade, Leiter Arbeitswissenschaft, HESSENMETALL: »Industrie 4.0 ist in unseren Betrieben vielfach bereits weit fortgeschrittene Realität.«

Ein Beispiel dafür bietet die ähnlich einem Sozialen Netzwerk funktionierende offene Innovationsplattform, welche bei der KSB Aktiengesellschaft in Frankenthal kurz vor dem Go-live steht. Frank Udo Kimm, Leiter Dokumentation/Prozesse: »Wir schaffen damit eine Cloud-basierte Plattform, um eine neue Dynamik und Effizienz beim Ideenmanagement zu gewinnen.« Eingereichte Ideen können dort von Kollegen kommentiert, geliked oder ergänzt werden. Spielerische Komponenten (Gamification) erhöhen die Attraktivität für die Mitarbeiter.

Dr. Frank Eckl, CEO des Kurbelwellenherstellers thyssenkrupp Gerlach in Homburg, hebt mit 4.0-Anwendungen Potenziale zum Beispiel im Lagerverwaltungssystem: Es ist per SAP-Software direkt mit dem Schmiedeplan verknüpft, der je nach Kundennachfrage aktua-

Abb. 1: Plenum des Forums in Mainz.

Abb. 2: Nikolaus Schade (HESSENMETALL) im Gespräch mit Claus Lau (Bosch Rexroth AG)





liert wird. Die Inventur im Lager findet in Echtzeit statt. Bei der Erfassung von Mehrarbeit hat das Unternehmen Abschied von der Zettelwirtschaft genommen und setzt nun auf eine SAP-Software mit klaren Freigabestrukturen.

Mitveranstalter Wolfgang Kohler, Arbeitsgestaltung und Betriebsorganisation, ME Saar: »Wir wollten bewusst nicht abgehoben die neuesten technischen Vernetzungsmöglichkeiten von Sensoren aufzeigen und auch nicht versuchen, Antworten auf abstrakte industrie- und betriebssoziologische Fragestellungen liefern. Es ging und geht uns um die betriebliche Realität.«

Gemeinsam gaben Claus Lau, Standortleiter Erbach der Bosch Rexroth AG, und der dortige Betriebsratsvorsitzende Rainer Raßloff Einblicke in die Arbeit des Hochtechnologie-Werks. Entwickelt und gefertigt werden dort Lösungen für die Industrie 4.0. Am Beispiel einer alten Nähmaschine aus den 40er-Jahren zeigten sie, wie ältere Maschinen mit Sensorik von Bosch Rexroth in eine vernetzte Industrie 4.0-Umgebung eingebunden werden können und dort selbstständig über ihren Betriebs- und Verschleißzustand informieren.

Klaus Höfer, Leiter Industrial Engineering bei der thyssenkrupp Rasselstein GmbH Andernach, beschrieb unter anderem ein an wetter- oder feiertagsbedingten Veränderungen des Strompreises orientiertes Kapazitätsmanagement, an dem das Unternehmen gerade arbeitet. Es ist nach Auffassung Höfers geeignet, hohe Einsparungen bei den Energiekosten zu erzielen.

Rainer Schleidt, Geschäftsführer Arbeitswissenschaft und Bildung beim vem. *die arbeitgeber* e. V.: »Geschäftsführer, Werkleiter, Personalleiter, Spezialisten für Industrial Engineering und Ingenieure aus den Verbänden erlebten Vorträge, wie der Weg zur vernetzten digitalisierten Produktion in den Unternehmen gegan-

gen wird und welche Maßnahmen im Einzelnen Erfolge bringen. Dabei zeigte sich, dass Industrie 4.0 auch für die Beschäftigten viele neue Chancen bringt.«

»Business mit Biss«, unter diesem Titel sorgte der Kabarettist Stefan Reusch zum Schluss der Veranstaltung für Amüsement.

Dr. Frank Lennings, Leiter Fachbereich Unternehmensexzellenz, Institut für angewandte Arbeitswissenschaft, ifaa, moderierte die Veranstaltung. Sein Fazit: »Die Referate haben gezeigt, wie vielfältig Unternehmen Digitalisierung bereits im betrieblichen Alltag nutzen und wie Arbeitswissenschaft und Verbände sie auf dem Weg dahin unterstützen können. Das Spektrum reicht von globalem Innovationsmanagement bis zur individualisierten Arbeitszeitgestaltung.«

Vortrag von Frank Udo Kimm (KSB AG)

»Die Referate haben gezeigt, wie vielfältig Unternehmen Digitalisierung bereits im betrieblichen Alltag nutzen und wie Arbeitswissenschaft und Verbände sie auf dem Weg dahin unterstützen können.«

Dr. Frank Lennings, ifaa

Dokumentation der Vorträge beim Forum der Mittelgruppe

»Arbeiten 4.0 – Ergebnisse des Dialogprozesses des BMAS«

Das Weißbuch Arbeiten 4.0 ist das Ergebnis eines seit April 2015 geführten »Dialog-Prozesses« des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales, BMAS. »Mit dem Weißbuch fassen wir unsere Schlussfolgerungen aus dem im April 2015 gestarteten Dialog zusammen«, schreibt das Ministerium selbst darüber. Die Auffassungen über das Weißbuch sind kontrovers.



Gerald Becker-Neetz
(Bundesministerium für
Arbeit und Sozialordnung)

Dr. Gerald Becker-Neetz, Leiter der Unterabteilung »Soziale Marktwirtschaft« — Zukunft des Sozialstaats und Forschung am Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung:

»Der Weg zur Industrie 4.0 wirft viele Fragen für Unternehmen und Arbeitnehmer auf. Natürlich müssen Unternehmen ihre Wertschöpfungsprozesse neu- beziehungsweise reorganisieren, um auch in Zukunft wettbewerbsfähig zu bleiben. Als Bundesministerium für Arbeit und Soziales befassen wir uns vorrangig mit Arbeit und Sozialem sowie der Frage, wie die Institutionen der sozialen Marktwirtschaft erfolgreich in die Zukunft transportiert werden können. Uns geht es zum Beispiel darum, wie in Zeiten wachsender Flexibilität und Mobilität von Arbeit Familie und Beruf oder auch die Pflege von Familienangehörigen vereinbart werden können. Oder wie Sozial- und Tarifsysteme angepasst werden müssen, damit Crowd- und Cloudworker sowie Solo-Selbstständige in der Plattformökonomie nicht ohne Schutz dastehen. Wir denken über eine Einbeziehung solcher Beschäftigten-Gruppen in die gesetzliche Rentenversicherung nach. Wir wollen die kollektive Selbstorganisation fördern, zum Beispiel durch Tarifverträge für arbeitnehmerähnliche Selbstständige.

Auf dem Weg zum Weißbuch Arbeiten 4.0 haben wir mit einer großen Zahl von Stakeholdern in diesem Veränderungsprozess gesprochen. Es gab eine Serie von Fachdialogen, Studien und weitere Aktivitäten. Manches ist kontrovers geblieben, auf der Tagesordnung stehen Kompromisse bei der Flexibilität.

In Sachen Arbeitszeitpolitik haben wir die Kritik der Wirtschaft deutlich vernommen. Ein Streitthema ist die Ruhezeit-Vorgabe von elf Stunden. Hier fordern Unternehmen deutlich mehr Flexibilität, während Gewerkschaften einen Dammbuch beim Arbeitsschutz befürchten. Wir werden in der kommenden Legislaturperiode eine Probierphase brauchen, um zu einer für alle Seiten vertretbaren Neujustierung zu finden.

Der Weg in die Digitalisierung wird evolutionär verlaufen und per saldo nicht unbedingt Beschäftigung kosten. Unternehmen, Beschäftigte und Staat stehen dabei in der Verantwortung. Eine zentrale Herausforderung ist die Qualifikation der Beschäftigten. Die Aktivitäten der Wirtschaft sind lobenswert. Trotzdem brauchen wir ein Recht auf Weiterbildung. Die Bundesagentur für Arbeit muss zur Qualifikationsagentur weiterentwickelt werden. Der Staat ist aufgerufen, das Bildungssystem für die Digitalisierung fitzumachen.

Als Bundesministerium für Arbeit und Soziales stehen wir für ein Recht auf befristete Teilzeit. Eine zeitweilige Teilzeit mit Rückkehrmöglichkeit in Vollzeit kann helfen, den Einsatz der Fachkräfte im Betrieb zu verstärken und die Beschäftigung insgesamt steigern. Das Recht soll in bewährter Weise nur gelten, wenn betriebliche Belange nicht entgegenstehen. Entsprechend dem Koalitionsvertrag ist ein Gesetzesentwurf vorgeschlagen worden.

Weitere Arbeitsfelder sind

- die wachsende Mensch-Maschine-Interaktion: Sie bringt Chancen, zum Beispiel für Menschen mit Behinderungen, aber auch Risiken – zum Beispiel psychische Belastungen, denen sich ein Arbeitsschutz 4.0 widmen muss.
- Datenschutz & Big Data: Wie schützen wir Persönlichkeitsrechte von Beschäftigten, ohne neue Geschäftsmodelle zu behindern? Wie gehen wir mit den erfassten Daten um? Für die kommende Legislaturperiode werden wir uns den Beschäftigtendatenschutz genauer vornehmen.
- Mitbestimmung: Wie können wir die Beschäftigten in den Prozess der Digitalisierung einbinden? Es gibt bereits viele gute Lösungen vor Ort. Wie kann man die Rahmenbedingungen für die Mitsprache vor Ort verbessern? Das wird eine wichtige Aufgabe der kommenden Legislaturperiode sein.«

»Auf dem Weg zum Innovationsmanagement 4.0«

Die KSB AG ist ein führender Anbieter von Pumpen, Armaturen und zugehörigen Serviceleistungen. Das 1871 in Frankenthal gegründete Unternehmen ist mit mehr als 16 000 Mitarbeitern in über 100 Staaten vertreten. Beim Arbeitswissenschaftlichen Forum stellte die KSB AG eine digitale Plattform vor, mit der sie ihr Ideenmanagement und damit ihre Innovationsfähigkeit beschleunigen will.

Dipl.-Ing. (TH) Frank-Udo Kimm, Leiter Dokumentation/Prozesse, KSB AG:

»Als etabliertes und hochproduktives Unternehmen mit rund 2,2 Milliarden Euro Jahresumsatz und rund 16 000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern schaffen wir eine Cloud-basierte Plattform, um eine neue Dynamik und Effizienz beim Ideenmanagement zu gewinnen. Derzeit behandeln wir spontan eingereichte Ideen na-

Gamification

Als Gamification (von englisch game für »Spiel«) bezeichnet man die Anwendung spieltypischer Elemente in einem spielfremden Kontext. Dazu zählen beispielsweise Erfahrungspunkte, High-Scores, Fortschrittsbalken, Ranglisten und auch Verlosungsaktionen.

hezu anonym. Sie treffen auf einen Gutachter ohne eine Chance auf Weiterentwicklung, falls sie nicht unmittelbar die richtige und finale Lösung des angesprochenen Themas beinhalten. Es mangelt hier zum einen an einer Schwarm-intelligenten Weiterentwicklung von Impulsen, die Einzelne gesetzt haben. Zum anderen entspricht die anonyme Behandlung von Ideen auch nicht den heutigen Ansprüchen an eine kollaborative und kommunikative Innovationskultur. Eine digital vernetzte Ideenplattform bei KSB soll nun zu einer wertschätzenden Dialogkultur führen, die die Mitarbeiter aktiv in die Gestaltung ihrer Arbeitsplätze und in die Entwicklung von Innovationen einbezieht. Ausdrücklich sind auch Querdenker aufgerufen, sich an den Diskussionen zu beteiligen. Die globale Vernetzung von Inspirationen und Ideen, eingebettet in ein IT-unterstütztes Trend- und Technologieumfeldscanning, soll unsere Fähigkeiten ausbauen, um auch bei schwachen Signalen rechtzeitig und proaktiv reagieren zu können. Gamification-Komponenten erhöhen die Attraktivität des Systems für alle Beteiligten.

Ein global zwischen allen unseren Standorten vernetzter, mit sozialen Netzwerken vergleichbarer Diskussions- und Like-Prozess soll Ideen weiterentwickeln und einem Innovationskorridor zuführen, deren Chancen und Risiken sichtbar machen und uns helfen, noch innovativer zu werden. Auch Schwesterideen können in einem solch offenen Prozess entstehen. Apropos Offenheit: Dabei galt und gilt es viele Fragen der Datensicherheit und des -schutzes zu beantworten. Eine sichere Cloud als Plattform für den Ideenfindungsprozess wird über eine Inspiration APP auch über private Endgeräte anzusteuern sein. Über ein je Nutzergruppe individuell gestaltbares Dashboard werden viele Informationen zu sehen sein: Rankings, die besten Ideen sowie die Bewertungs- und Aktivitätenhistorie.

Für die Ausschreibung der Plattform, die vor dem Go-live steht, diente ein in Kooperation mit dem Fraunhofer-Institut für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik entwickeltes generisches Prozessmodell. Auf dem Weg bis dahin waren verschiedene weitere Herausforderungen zu bestehen. Entscheider in Maschinenbau-Unternehmen sind oft nicht besonders social-media-affin. Hier war Überzeugungsarbeit zu leisten. Mit dem Betriebsrat war darüber hinaus auszuhandeln, wie die bestehende Belohnungsstruktur im Ideenmanagement für die neue offene Informationsplattform umgestaltet werden kann.

Einreicher von Ideen bis zu einem nicht berechenbaren oder errechenbaren Nutzen von 1500 Euro nehmen an einer Lotterie teil, die die bislang starre Vergütung ablöst. Das betrifft rund 75 Prozent aller Fälle. Das System umfasst insgesamt fünf Lose: zwei Einreicher-Lose, zwei Erfolgs-Lose bei positivem Gutachten und ein Umsetzungs-Los bei erfolgreicher Umsetzung. Die Preise, die in dieser Lotterie zu gewinnen sind, sind bis zu fünffach höher als die ursprüngliche Maximalprämie in diesem Bereich, wobei statistisch jedes fünfte Los gewinnt. Ideen mit einem rechnerischen Nutzen über 1500 Euro können in einem festgelegten Prozess Prämien in fünfstelliger Höhe erzielen. Nach 12-monatiger Satzungsdiskussion ist der Weg nun frei.

Auch etablierte Unternehmen können neue digitale Medien nutzen, um ihr Ideenmanagement beziehungsweise Innovationsmanagement voranzubringen. Über die so befeuerte Ideenentwicklung lassen sich attraktive neue Märkte erobern. Digital Natives in den Unternehmen müssen und werden Digital Immigrants mitnehmen.«

»Investitionen in den Standort rechnen sich«

Das Werk Homburg der thyssenkrupp Gerlach GmbH produziert Kurbelwellen für LKW und PKW. Es beschäftigt 750 Mitarbeiter. CEO Dr. Frank Eckl ist Präsidiumsmitglied bei ME Saar und Kuratoriumsmitglied beim Institut für angewandte Arbeitswissenschaft (ifaa). In seinem Vortrag nahm er Stellung dazu, wo sich Digitalisierung und Industrie 4.0 in seinem Betrieb lohnen – und wo nicht.

Dr. Franz Eckl, CEO thyssenkrupp Gerlach GmbH, Homburg:

»Eigentlich schätze ich den Begriff »Arbeiten 4.0« nicht. Denn er beinhaltet ja nichts wirklich Revolutionäres. Die Nutzung neuester Technologien, vor allem im Rahmen von Automatisierung und Vernetzung, gehört für uns seit vielen Jahren zum Tagesgeschäft. Wir werden auf dem Weg in die zunehmende Digitalisierung weiterhin alles tun, um auch in Zukunft unseren Kunden die effizienteste Kurbelwellenproduktion der Welt zu bieten und Arbeit in Deutschland zu halten beziehungsweise neue zu schaffen: Als Unternehmen hinterfragen wir seit jeher, was uns dazu dienen kann, unsere Wettbewerbsfähigkeit und Effizienz zu steigern. Dies gelingt durch hohes Qualitätsbewusstsein und hohe



Frank-Udo Kimm (KSB AG)



Franz Eckl (thyssenkrupp Gerlach GmbH)

Instandhaltungskompetenz, durch vorzeigbare Erfolge bei der Energieeffizienz und sinnvolle Modernisierungsinvestitionen. Wir glauben an den Standort Deutschland und an unsere Mitarbeiter. 31 Millionen Euro haben wir in eine neue Kurbelwellenlinie investiert, die im Januar 2017 in Betrieb gegangen ist. 9 Millionen Euro bringen wir bis Mitte 2018 für die Automatisierung einer LKW-Kurbelwellenlinie auf. Und es gelingt uns, uns stets weiter zu optimieren.

So verbesserte sich beispielsweise die Personalproduktivität am Standort Homburg seit dem Geschäftsjahr 2007/2008 um 16%. Im selben Zeitraum sank der spezifische Energieverbrauch um 30 Prozent.

Wir haben mit Unterstützung des Arbeitgeberverbandes auch unser Entgeltsystem auf ERA umgestellt. Dabei legten wir sehr großen Wert auf eine tarifvertragskonforme Bewertung der Arbeitsaufgaben in unserem Betrieb. Auf Grundlage einer freiwilligen Betriebsvereinbarung haben wir dazu eine Vielzahl an betrieblichen Richtbeispielen erstellt und einvernehmlich mit dem Betriebsrat bewertet – dies ist bis heute die Grundlage für die Eingruppierung unserer Beschäftigten. Vor der Weltwirtschaftskrise 2008/2009 hatten wir ein kompliziertes Prämien- und Akkordlohnsystem für die Beschäftigten in der Produktion. Dieses Leistungsentgeltsystem ist seit Januar 2010 umgestellt: auf Basis des Grundentgeltes der Entgeltgruppe 5 erhalten die Beschäftigten zusätzlich zum Grundentgelt

- eine individuelle Prämie, die sich in der methodischen Anwendung an dem Leistungsbeurteilungssystem des Entgeltrahmenabkommens orientiert und
- eine kollektiven Gruppen-Leistungsprämie, die sich nach Stückzahl, interner Qualität und Reklamationen richtet.

An der neuen Pressenlinie gilt seit Januar 2017 der Entgeltgrundsatz Zeitentgelt mit einer regelmäßigen Leistungsbeurteilung und einer monatlichen Leistungszulage entsprechend den tarifvertraglichen Vorgaben.

Mehrarbeit war bis dato nicht einheitlich geregelt. Es gab viel Zettelwirtschaft, Zuständigkeiten waren nicht klar strukturiert. Wir haben diesen Prozess intern und in Abstimmung mit den betrieblichen Verantwortlichen neu geordnet und uns dann einen Prozess in SAP programmieren lassen: Der automatische SAP-Workflow reduziert den Personalaufwand und sorgt für klare Freigabestrukturen. Zudem hat die geschaffene Transparenz für eine deutliche

Reduzierung von Mehrarbeit um rund 30 Prozent gesorgt. Das Investment hat sich also gelohnt, hier hilft uns Arbeiten 4.0.

Unsere neue Schmiedelinie arbeitet mit »4.0«-Technologien. So ist das Lagerverwaltungssystem mit dem Schmiedeplan verknüpft. Alle Daten werden automatisch aus SAP übernommen. Bestände werden automatisch aktualisiert, die Inventur im Stahllager findet permanent statt. Noch in der Planung ist ein XY-Koordinatenabgleich für die Kräne in den Stahllägern; er soll vollständig ausschließen, dass vom Kranfahrer falsches Material entnommen werden kann. Etiketten auf dem Stabstahl »informieren« die Säge über alle erforderlichen Parameter. Die Zugschnittslänge wird automatisch eingestellt. In Vorbereitung ist ein automatisch ausgelöster verschleißbedingter Blattwechsel an den Sägen. Im Induktionsofen werden Teile automatisch warmgehalten, wenn Störungen in nachgeschalteten Aggregaten auftreten, d.h. die verschiedenen Anlagenabschnitte kommunizieren miteinander. Automatisch funktionieren auch geometrische Anpassungen der Teileaufnahmen und das Wechseln der Robotergriffe.

Zum Spektrum der Industrie 4.0 gehören auch automatische Transportsysteme. Als ich vor 25 Jahren bei Audi gearbeitet habe, waren diese noch sehr teuer und sehr anfällig. Heute haben wir wesentlich leistungsfähigere und zugleich kostengünstigere Rechner. Wir wollen automatische Transportsysteme nun bei uns einführen. Daran arbeiten wir seit sechs Jahren. Herausforderung bei thyssenkrupp Gerlach: Wir arbeiten mit 60 unterschiedlich ausgelegten Kundenbehältern. Diese werden wir auf einheitliche Tablare stellen, damit automatische Transportsysteme damit umgehen können. Stets steht dabei die Frage im Vordergrund: Lohnt sich der investive Aufwand im Vergleich zu fahrgestützten Transportsystemen? Bislang war das nicht der Fall gewesen.

In der Qualitätsprüfung haben wir eine neue robotergeführte Messmaschine, die Teile in acht Minuten mit 500 000 Messpunkten prüfen kann. Bis dato waren es sieben Minuten, jedoch mit nur wenigen hundert Messpunkten. Das ist ein Fortschritt 4.0, der sich für mich lohnt. Was es derzeit noch nicht gibt, obwohl wir seit Jahren mit verschiedenen Partnern versuchen hier technische Lösungen zu finden, ist eine online vernetzte Technik, die jedes Teil messen kann. Auch die automatische Messung von heißen Teilen klappt noch nicht. 4.0 kann den Mitarbeiter mit der Schieblehre noch nicht ersetzen. Auch die Sichtkontrolle ist zu komplex – wir bleiben angewiesen auf das menschliche Auge.

IoT

IoT steht für »Internet of Things«. Der Begriff Internet der Dinge beschreibt, dass Computer in der digitalen Welt zunehmend von »intelligenten Gegenständen« ergänzt werden. Statt – wie derzeit – selbst Gegenstand der menschlichen Aufmerksamkeit zu sein, soll das »Internet der Dinge« den Menschen bei seinen Tätigkeiten unmerklich unterstützen. Das Ziel des Internets der Dinge ist es, die Informationslücke zwischen der realen und virtuellen Welt zu minimieren. Ziel ist also, dass viele reale Dinge die eigenen Zustandsinformationen für die Weiterverarbeitung im Netzwerk zur Verfügung stellen.

Big Data wird von unserer Instandhaltung an manchen Stellen genutzt, bei unseren großen Instandhaltungsprojekten hilft Big Data aber nicht. Für die Festlegung der sinnvollen Maßnahmen und natürlich auch für das Tempo der Zerlegung und des Wiederaufbaus einer Presse ist und bleibt der Mensch, mit seiner Erfahrung und seinem Können, entscheidend.

4.0-Chance: Das Durchschnittsalter unserer Belegschaft beläuft sich auf 47 Jahre. Was mache ich mit diesen Menschen, die künftig bis 67 Jahre arbeiten sollen? Automatisierung kann ihnen helfen. Inzwischen hat die Belegschaft das verstanden. Gemeinsam mit dem Betriebsrat arbeiten wir daran, wie wir diese Menschen durch Weiterbildung mitnehmen können. Wichtig ist, dass wir unseren Plan immer wieder erklären.

Der Arbeitsschutz hat bei Gerlach in Homburg schon traditionell eine sehr hohe Bedeutung im Bewusstsein unserer Beschäftigten und des Management. Allein in den letzten zehn Jahren können wir hier ein so gutes Niveau aufzuzeigen, dass wir keinen Benchmark mit vergleichbaren Unternehmen scheuen müssen. Dennoch haben wir uns nicht zurück gelehnt, sondern wir wollten noch besser werden. Deshalb starteten wir in 2011 ein Projekt, das uns tatsächlich noch einmal erheblich nach vorne brachte.

Wichtiger wird für die Betriebe das Gesundheitsmanagement. Das Risiko schwerer Erkrankungen steigt mit dem Alter. Es gibt auch immer mehr Fälle von Burnout. Ein Ursache: Der Rückhalt aus Familie, Vereinen oder durch die Kirche fehlt zunehmend. Das bringt neue Herausforderungen für Unternehmen. Wir wollen Telefon-Hotlines einrichten, über die Mitarbeiter sich an Ärzte und Psychologen wenden können. Früher habe ich gedacht, dass dies nicht Aufgabe von Unternehmen sein kann. Ich habe meine Meinung revidiert.

Fazit: Es verändert sich viel. Das war auch früher schon so. Der Mensch bleibt erfolgentscheidend.«

»Zukunft passiert. Wir bewegen alles! Was bewegt uns?«

Gemeinsam gaben Claus Lau, Standortleiter Erbach der Bosch Rexroth AG, und der dortige Betriebsratsvorsitzende Rainer Raßloff Einblicke in die Arbeit des Hochtechnologie-Werks. Entwickelt und gefertigt werden dort Lösungen für die Industrie 4.0 – und zwar für externe Kunden ebenso wie für die Bosch-Gruppe insge-

samt. Der Standort Erbach beschäftigt 500 Mitarbeiter und ist der Entwicklungs- und Fertigungsstandort für Steuerungstechnik der Bosch Rexroth AG.

Claus Lau, Standortleiter Erbach, Bosch Rexroth AG:

»Welcome in der Control City – das umreißt in einem Slogan unser Angebot. Wir sind Leitanbieter für Automatisierungslösungen für die Industrie 4.0 und Center of Competence dafür im Konzern. Am Beispiel einer Nähmaschine aus den 30er- und 40er-Jahren weisen wir nach, dass wir mithilfe unserer Sensoren praktisch jede Maschine in eine vernetzte Industrie 4.0-Umgebung einbinden können. Wir bauen die IoT-Gateways dafür selbst. Was bringt eine solche Nachrüstung: Beispielsweise wurden bei einem älteren Hydraulikprüfstand 25 Prozent der Betriebskosten eingespart, die aufgrund einer OEE-Steigerung um 5 Prozent erreicht wurde. Gleichzeitig konnten die Energiekosten um 20 Prozent reduziert werden.

Im Fall der alten Nähmaschine speisen unsere Sensoren betriebsrelevante Daten in das Netzwerk ein. Diese können zum Beispiel mit einem mobilen Endgerät überall auf der Welt abgerufen werden – dazu zählen zum Beispiel Betriebsdauer, Drehgeschwindigkeit, Riemenschlupf, Stichtähler und Vibrationen, die mit einem Körperschallsensor gemessen werden. Mit solchen Daten lässt sich rechtzeitig erkennen, ob eine Maschine gewartet werden muss. Sie informiert den Nutzer damit permanent über ihren Status, teure Ausfälle werden vermieden – und nicht nur das: Taktzeitverluste, anstehende Rüstwechsel, ausgehende Bauteile, Platzierungsgenauigkeit – all das kann durch ein fortlaufendes vernetztes Maschinen-Monitoring – mit dem Production Performance Manager – weltweit in Echtzeit bereitgestellt werden.

Schon das einfache Beispiel der Nähmaschine zeigt, welche Wertschöpfungspotenziale in der Digitalisierung liegen und wie Unternehmen damit die eigene Effizienz steigern können. Alle Produkte bei uns haben einen digitalen Klon und eine maschinenlesbare Scan-ID. Digital und vernetzt managen wir den Lebenszyklus einer Maschine. Über unser System »Active Assist« geben wir Mitarbeitern eine interaktive Anleitung aller Montageschritte in der Produktion – das reduziert Fehler. Zugleich werden zu Zwecken der Optimierung die Montagedaten erfasst. Bei allem wird der Mensch weiter gebraucht, denn er entscheidet immer noch anders als Maschinen.



Claus Lau (Bosch Rexroth AG)

»Schon das einfache Beispiel der Nähmaschine zeigt, welche Wertschöpfungspotenziale in der Digitalisierung liegen und wie Unternehmen damit die eigene Effizienz steigern können.«

Claus Lau,
Bosch Rexroth AG

OEE

OEE = Overall Equipment Effectiveness = Gesamtanlageneffektivität (GAE)



Rainer Raßloff
(Bosch Rexroth AG)



Klaus Höfer (thyssenkrupp
Rasselstein GmbH)

Megatrends der Bildung 4.0 sind E-Learning und webbasierte Trainings. Weitere digitale Trends im digitalen Zeitalter sind das mobile Arbeiten und die Individualisierung von Produkten nach Kundenwunsch. All das wird möglich durch Vernetzung. Kommunikation findet zunehmend interkontinental statt. Wenn international und damit auch mit Zeitverschiebungen gearbeitet wird, kann die nationale Arbeitszeitgesetzgebung in Deutschland nicht so bleiben, wie sie ist, damit wir unsere Wettbewerbschancen wahren können.

**Rainer Raßloff, Betriebsratsvorsitzender
Bosch Rexroth AG:**

»Menschen sichern auch in der Ära 4.0 die Innovationsfähigkeit von Unternehmen und damit deren Wettbewerbsfähigkeit. Für ihre Verbesserungsvorschläge sind unsere Mitarbeiter mit dem Cleverle-Award der Bosch-Gruppe ausgezeichnet worden. Auf der anderen Seite gibt es natürlich auch Befürchtungen. Wir nehmen die Belegschaft in unserem Unternehmen mit auf den Weg in die Industrie 4.0, indem wir sie fortlaufend auf Betriebsversammlungen informieren. Wir sagen dabei auch klar, dass wir noch nicht genau wissen, wie die Arbeitswelt in zehn oder 20 Jahren aussieht. Denn der Wandel und die digitale Vernetzung beschleunigen sich ständig. Deshalb werden wir alle ein Leben lang lernen müssen.

Der Staat steht in der Verantwortung, bereits in der Schule das Fundament für digitale Lernkompetenz zu legen. Deutschlands Bildungsausgaben liegen gemessen am Brutto-sozialprodukt nicht einmal im OECD-Durchschnitt. Es gibt auch erhebliche Defizite bei der Hardware in unseren Schulen. Das muss sich ändern!

Die Menschen werden länger und öfter vor dem Bildschirm sitzen. Wichtig ist in diesem Kontext eine kommunikative Büroarchitektur. Wir ersetzen traditionelle Büros durch inspirierende Arbeitsräume mit Arbeitsecken sowie kleinen und großen Konferenzräumen. Wichtig sind mir dabei auch innerbetriebliche Angebote der persönlichen Gesundheitsvorsorge und deren weiterer Ausbau. Dazu zählen unter anderem Yoga und progressive Muskelentspannung.

Ein zentrales Thema 4.0 ist auch der Datenschutz für die Beschäftigten. Wir haben in einer Betriebsvereinbarung festgelegt, dass erfasste Montagedaten nicht zur Leistungs- und Verhaltenskontrolle der Mitarbeiter dienen dürfen, sondern ausschließlich der Optimierung von Abläufen. Zudem wird in »Use-Case«-Ver-

einbarungen geregelt, zu welchem Zweck Daten erhoben und ausgewertet werden und wer auf diese zugreifen darf. Sehr wichtig: Auch die Beschäftigten müssen wissen, was in ihrer Datenwelt vorgeht.«

»Megatrends verändern die Arbeitswelt – erste Beispiele aus der Praxis«

Die thyssenkrupp Rasselstein GmbH betreibt das weltweit größte Weißblechwerk zur Herstellung von Verpackungsstahl. Das Unternehmen beschäftigt rund 2400 Mitarbeiter am Standort Andernach.

**Klaus Höfer, Leiter Industrial Engineering
bei der thyssenkrupp Rasselstein GmbH:**

»Arbeiten 4.0 wird aus unserer Sicht von drei Megatrends bestimmt: Digitalisierung, Demografie und Globalisierung.

Atemberaubend ist die Entwicklung der Digitalisierung. Die ältere Generation hat Programmieren noch mit Lochkarten kennengelernt. Wenige Jahrzehnte später verkauft unser Schwesterunternehmen thyssenkrupp Elevator Aufzüge mit Sensoren, die wesentliche Betriebsdaten erfassen, durch Algorithmen auswerten und frühzeitig den Monteur informieren. »Führende«, »denkende« und selbstständig kommunizierende Aufzüge – wir können heute nicht wissen, was uns die Digitalisierung mittelfristig noch alles bescheren wird.

Doch ist nicht alles, was digital ist, auch wirtschaftlich im Betrieb umsetzbar. Ein Beispiel dafür sind fahrerlose Transportsysteme (FTS). Bei uns haben diese die Erwartungen nicht voll erfüllt. Die erwartete Transportkapazität kam nicht zustande, weil die autonomen Fahrzeuge auch in großzügigen Hallen immer wieder miteinander ins Gehege kamen und die eingebaute Sensorik zeitaufwendig den Fahrweg überprüft. Umso schlimmer dürften die Probleme in älteren Hallen mit Engstellen und nicht ganz glatten Hallenböden werden. Fahrgestützte Transportsysteme sind in unserem Fertigungsumfeld leistungsfähiger.

Wir sind ein Unternehmen mit hohem Energieaufwand. Digitalisierung erlaubt uns, unsere Energiekosten zu optimieren. Diese schwanken zum Teil nach Wind- und Solarenergie-Verfügbarkeit. Herrscht hier Überfluss, weil es stürmt oder wenn die Sonne scheint, so sinken die Energiepreise. Eine Verknüpfung der Wetterprognose mit unserer Produktionsplanung kann enorme Potenziale heben. Ähnliches

gilt für bestimmte Zeiten im Jahr. So zahlen Stromlieferanten Weihnachten dem Abnehmer unter Umständen sogar noch etwas aus, wenn er Strom verbraucht. Wir sind dabei, das in die Steuerungssoftware unserer Produktion zu integrieren, und glauben, dass wir damit hohe Einsparungen realisieren können. Hier ist Digitalisierung sinnvoll.

Die Demografie wird beispielsweise Krankheitsquoten beeinflussen. Zudem ist mit einem Anstieg leistungsgewandelter Mitarbeiter zu rechnen. Der Altersdurchschnitt unserer Belegschaft liegt bei 45,2 Jahren. Das bedeutet: Zwischen 2022 bis 2031 müssen rund 750 Mitarbeiter ersetzt werden. Wir arbeiten rund um die Uhr und müssen darauf aus sein, zum einen möglichst viele ältere Mitarbeiter in der Produktion zu halten. Hierfür werden Anforderungsprofile der Arbeitsplätze mit Fähigkeitsprofilen von leistungsgewandelten Mitarbeitern abgeglichen. Andererseits müssen wir auch Jüngere für unsere Branche begeistern. Bei älteren Mitarbeitern wird die Schichttauglichkeit zu einem wachsenden Problem. Wir brauchen zudem Mehrfachqualifikationen, um flexibel auf Marktanforderungen reagieren zu können. Dafür brauchen wir weiterhin hervorragend ausgebildete Mitarbeiter. Nur so werden wir gegen die Wettbewerber zum Beispiel aus Asien bestehen können. Dabei wird uns die Digitalisierung alleine nicht helfen können.

Ein weiterer Megatrend ist die Globalisierung. Mit ihr steigen nach einer Studie des Fraunhofer-Instituts die Flexibilitätsanforderungen. Starke Kapazitätsschwankungen sehen heute 27 Prozent der befragten Unternehmen von Monat zu Monat. Zukünftig glauben 27 Prozent der Unternehmensentscheider, dass es künftig von Tag zu Tag starke Schwankungen geben wird. Die Vorhersehbarkeit in der Kapazitätsplanung sinkt, denn Kunden kaufen zunehmend Weißblech, wenn der Preis niedrig ist, und stellen es sich auf Lager. Wir werden deshalb künftig keine dauerhafte Vollauslastung mehr erreichen können, sondern müssen dann arbeiten, wenn Nachfrage herrscht. Dafür brauchen wir einerseits ein Zeitkonto. Mehrfachqualifikation hilft darüber hinaus. Wer diese einsetzt, muss dafür auch besser bezahlt werden als der Kollege, der nur eine Qualifikation hat. Darüber hinaus braucht es eine digitale Personaleinsatzplanung. Mit einfachen Excel-Tabellen, der weit verbreiteten Standardlösung für eine Personaleinsatzplanung, ist das nicht mehr leistbar. Auch hier hilft uns Digitalisierung.

Wir planen derzeit monatlich unsere Kapazitätsbedarfe. Ich gehe davon aus, dass wir in

Zukunft im Wochen-Rhythmus planen. Wobei individuelle Arbeitszeitanpassungen weiterhin nach der Regel »rechtzeitig und einvernehmlich« – diese Formulierung haben wir nach harten Verhandlungen mit dem Betriebsrat gefunden – vereinbart werden.

Wir haben uns für eine Software-Lösung mit SAP verknüpft. In der Zukunft soll ATOSS die Planung aufgrund des Kapazitätsbedarfs automatisch vornehmen. Und wir wollen auch noch in eine weitere Stufe gehen, die die Mitarbeiter in die Personaleinsatzplanung einbezieht: Wenn sich ein Kollege krankmeldet, formuliert der Planer ein Schichtangebot, das anderen Kollegen mit gleicher Qualifikation angeboten wird. Diese Angebote können über private mobile Endgeräte abgerufen werden. Sobald sich jemand für das offene Zeitfenster gemeldet hat, ist es für andere nicht mehr verfügbar. Dieses System wird nach unserer Auffassung die Mitarbeiterzufriedenheit steigern, weil sie damit ihren Einsatz mitbeeinflussen können.

Bereits zuvor gab es eine Mitarbeiter-interne rege Schichttauschbörse über Whatsapp. Das ist unter Aspekten der Datensicherheit kein sicheres Verfahren. Die Hersteller der ATOSS Mobile Workforce Management-App haben uns versprochen, dass ihre Anwendung sicher ist.«

Fazit der Veranstalter

Wolfgang Kohler, Arbeitsgestaltung und Betriebsorganisation, ME Saar:

»Kernthemen unserer arbeitswissenschaftlichen Foren waren stets: Arbeitsorganisation, Arbeitszeit, Entgelt, Führung sowie Arbeits- und Gesundheitsschutz. In diesem Jahr war uns auch klar, dass wir nicht um »4.0« herumkommen. Wir wollten uns dabei allerdings nicht vom Hype um diesen Begriff anstecken lassen. Es ging und geht uns um die betriebliche Realität.

Die Beiträge aller vier Referenten aus unseren Mitgliedsunternehmen haben gezeigt, wie konkret die Digitalisierung in diesen Betrieben bereits ist. Dabei kam uns vieles bekannt vor: Es ging an diesem Tag – wie bereits bei unserem ersten Forum – um die Gestaltung von Arbeitsorganisation, Arbeitszeit, Entgelt, Führung sowie Arbeits- und Gesundheitsschutz.

Zu Wort kam auch die Politik: Mit dem Weißbuch Arbeiten 4.0 wollte das Bundesarbeitsministerium einen Dialogprozess mit Hochschulen, Sozialpartnern, Wirtschaftsverbänden und der Wirtschaft anstoßen. Den Initiatoren geht es dabei eigener Angabe nach um ein Leit-



Wolfgang Kohler (ME Saar)

»Das stetige Bemühen um eine hohe Effizienz sicherte bisher die starke Position der deutschen M+E-Industrie im weltweiten Wettbewerb und die Arbeitsplätze. Die zunehmenden digitalen Möglichkeiten ermöglichen weitere technische Lösungen – und die Arbeitsorganisation muss entsprechend angepasst werden.«

Wolfgang Kohler



Ralf Mertel
(PFALZMETALL)



Nikolaus Schade
(HESSENMETALL)

bild für »Gute Arbeit im digitalen Wandel«, aus dem Schlussfolgerungen und Handlungsoptionen für die gesetzgeberische Arbeit abzuleiten seien. Gute Politik, so mein Standpunkt, muss sich an den Realitäten spiegeln, damit Arbeit in Deutschland bleibt oder hierhin zurückkehrt.

Eine zentrale Realität ist: Das stetige Bemühen um eine hohe Effizienz in den Prozessen und Abläufen sicherte bisher die starke Position der deutschen M+E-Industrie im weltweiten Wettbewerb und die Arbeitsplätze. Die zunehmenden digitalen Möglichkeiten ermöglichen weitere technische Lösungen – und die Arbeitsorganisation muss entsprechend angepasst werden. Dabei sind sowohl die betrieblichen Erfordernisse als auch die Bedürfnisse der Beschäftigten ausgewogen zu berücksichtigen.«

Ralf Mertel, Leiter Betriebsorganisation und Entgeltgestaltung, PFALZMETALL:

»Wir haben in den Vorträgen erfahren, dass Industrie 4.0 bereits in der betrieblichen »Reality« angekommen ist. Gemeinsam nähern sich Führungsverantwortliche und Belegschaften der Digitalisierung und wägen ab, wo die Chancen und Risiken sind. Dabei ist jedoch festzustellen, dass die Optimierung der Geschäftsprozesse bisher unabhängig von den aktuellen »Hypes« betrieben wurde.

Die Verantwortlichen der an diesem Forum beteiligten Unternehmen sind offen für alles Neue, das ihnen hilft, die eigene Wettbewerbsfähigkeit zu verbessern. Denn ob 3.0 oder 4.0 – Arbeit muss prozessorientiert und produktiv sein. Unternehmen müssen zwingend wirtschaftlich arbeiten, ansonsten verschwinden sie vom Markt – und damit auch die Arbeitsplätze.

Zum Weißbuch »Arbeiten 4.0« ist festzustellen, dass darin die Schutz- und Mitbestimmungsrechte weiter ausgebaut und die Arbeitgeberpflichten erhöht werden sollen. So wurden zum Beispiel die Grundzüge eines »Wahlarbeitszeitgesetzes« skizziert. Dabei soll jeder Beschäftigte seine Arbeitszeit, auch die Lage und Verteilung, selbst bestimmen können. Immerhin will man dem Arbeitgeber noch ein Erörterungsrecht bezüglich der betrieblichen Erfordernisse zugestehen. Dies würde de facto eine Umkehrung des Direktionsrechts bedeuten.

Zum Unternehmenserfolg tragen auch attraktive Arbeitszeitmodelle bei, die den Bedürfnissen der Beschäftigten gerecht werden, um zum Beispiel Beruf und Familie miteinander zu vereinbaren. Wir können Arbeit jedoch nicht rein an den Bedürfnissen von Beschäftigten

ausrichten und dann hoffen, dass sich auch ein Geschäftsmodell oder ein betrieblicher Prozess findet, der dazu passt.

Die Inhalte des Weißbuches müssen diskutiert werden. Deshalb ist es zu begrüßen, dass das Bundesministerium für Arbeit und Soziales zu einen Dialogprozess aufgerufen hat, an dem auch die Sozialpartner beteiligt waren.

Als Ergebnis dieses Dialogprozesses werden sicherlich neue Rahmenbedingungen geschaffen. Diese dürfen nicht den weltweiten technologischen Fortschritt hemmen und die damit verbundenen unternehmerischen Möglichkeiten weiter einschränken. Nur so wird es gelingen, Arbeit in Deutschland zu halten. Darauf basieren unser Wohlstand und Sozialstaat.

Industrie 4.0 wird hier neben Herausforderungen auch neue Chancen der Flexibilität bringen. In den Betrieben führen Entscheidungsebenen und Betriebsräte bereits jetzt einen intensiven Dialog darüber und setzen gemeinsam betriebliche Lösungen um.«

Nikolaus Schade, Leiter Arbeitswissenschaft, HESSENMETALL:

»Die Umsetzung von Digitalisierung und Industrie 4.0 muss Strategie und Ziele der Unternehmen unterstützen. Wir haben am Beispiel der thyssenkrupp Rasselstein zum Beispiel erfahren, dass fahrerlose Transportsysteme (FTS) nicht in allen Fällen besser arbeiten als Menschen, die einen Stapler oder Transporter steuern. Eine besondere Herausforderung für die Unternehmen ist, die Bereiche und Prozesse zu identifizieren, in denen mit digitaler Unterstützung hohe Potenziale zuverlässig erschlossen werden können.

Mensch-Roboter-Kollaboration, autonome Transportsysteme, automatische Auftragsidentifizierung und Bereitstellung von Fertigungsinformationen per Bildschirm, Tablet oder Datenbrille sind hingegen in den Unternehmen keine Seltenheit mehr und verbreiten sich rasch. Beindruckend fand ich das Beispiel von Bosch Rexroth – eine alte Nähmaschine – die mit Sensoren so ausgerüstet wurde, dass ihr Betriebszustand mit einem Mobiltelefon fernüberwacht werden kann.

Die betrieblichen Beispiele bei diesem Forum zeigten auch, dass Computer auch in der Industrie 4.0 nicht das Ruder übernehmen werden.

Intelligente Assistenzsysteme verbreiten sich zunehmend. Sie bieten Chancen dafür, dass Ältere länger im Arbeitsleben bleiben können. Intuitive Steuerungen können auch an- und ungelernten Menschen neue Beschäftigungs-

perspektiven bieten. Vernetzte Systeme, die Informationen zur richtigen Zeit am richtigen Ort bereitstellen, bringen gewaltige Effizienzpotenziale für unsere Unternehmen. So nützt Industrie 4.0 auch den Beschäftigten, weil sie uns hilft, Produktionsarbeit in Deutschland zu sichern oder sogar zurückzugewinnen.«

Rainer Schleidt, Geschäftsführer Arbeitswissenschaft und Bildung beim vem.die arbeitgeber e. V.:

»Die Vorträge zeigten, wie Unternehmen den Weg zur vernetzten digitalisierten Produktion gehen und was das für das Arbeiten der Zukunft bedeuten kann. Es bietet auch für die Beschäftigten viele neue Chancen – zum Beispiel nach dem Muster sozialer Netzwerke funktionierende Einsatz- und Schichtplanungen, in denen Kollegen ihre Arbeitszeiten in Abstimmung mit ihren Vorgesetzten zunehmend selbstbestimmter gestalten können. Gleichzeitig kann das Unternehmen an Flexibilität gewinnen und die Bedürfnisse seiner Kunden und des Marktes noch besser erfüllen.

Klaus Höfer, Leiter Industrial Engineering bei der thyssenkrupp Rasselstein GmbH in Andernach, stellte vor, welche Lösungsansätze sich sein Unternehmen dazu gerade überlegt beziehungsweise teilweise schon implementiert. Die thyssenkrupp Rasselstein GmbH gehört in puncto Digitalisierung, Industrie 4.0 und Arbeiten 4.0 zu den Vorreitern in Rheinland-Pfalz. Zahlreiche Projekte zu den Themen werden gemeinsam mit Partnern wie dem vem.die arbeitgeber e. V., dem Institut für angewandte Arbeitswissenschaft oder REFA, aber auch mit der IG Metall realisiert.

Gemeinsamkeit zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmervertretung demonstrierten Claus Lau und Rainer Raßloff, der eine Standortleiter, der andere Betriebsratsvorsitzender bei der Bosch Rexroth AG in Erbach, mit ihrem Auftritt. Vielen Verantwortlichen in den Betrieben ist klar: Der Weg in die Digitalisierung bietet Chancen für alle, und deshalb sind alle zur Zusammenarbeit aufgerufen, um erfolgreich in die neuen Strukturen hineinzuwachsen.

Das gilt auch für die politische Rahmengestaltung. Wir haben bei diesem arbeitswissenschaftlichen Forum einen Repräsentanten des Bundesarbeitsministeriums gehört, der Eckpunkte des »Weißbuches Arbeiten 4.0« erläutert hat. Mir sind die darin formulierten Vorschläge in Bezug auf die Berücksichtigung von Unternehmens- und Arbeitnehmerinteressen zu unausgewogen. Viele Ideen bezüglich neuer Freiheitsgrade für Arbeitnehmer und zur Auswei-

tung der Mitbestimmung stehen eher geringen Möglichkeiten zu zusätzlicher Flexibilisierung im Unternehmensinteresse gegenüber. Wenn wir in Zukunft wirtschaftlich erfolgreich sein beziehungsweise bleiben wollen, werden alle Beteiligten mehr Flexibilität wagen müssen.«

Fazit des Moderators, Dr. Frank Lennings, Leiter Fachbereich Unternehmensexzellenz, Institut für angewandte Arbeitswissenschaft e. V., ifaa:

»Die Referate an diesem Tag haben gezeigt, wie vielfältig Unternehmen Digitalisierung bereits im betrieblichen Alltag nutzen und wie Arbeitswissenschaft und Verbände sie auf dem Weg dahin unterstützen können.

Bei der KSB Aktiengesellschaft haben wir gesehen, dass Digitalisierung beispielsweise weltweites partizipatives Innovationsmanagement unterstützen kann.

Im Fall der thyssenkrupp Gerlach ging es um konsequent weiterentwickelte Automatisierung, die darauf abzielt, ein altersgerechtes Arbeitsumfeld in der Produktion und gleichzeitig wirtschaftliche Fertigung in Deutschland zu sichern. Die Bosch Rexroth AG hat überzeugend demonstriert, dass es möglich ist, auch ältere Maschinen durch den nachträglichen Einbau von Sensorik über die Cloud zu überwachen, vernetzungsfähig zu machen und so für die Industrie 4.0 nachzurüsten.

Eine wichtige Fragestellung war auch, wie wir Digitalisierung nutzen können, um Mitarbeiterzufriedenheit zu steigern. Der Beitrag von thyssenkrupp Rasselstein verdeutlichte neue Möglichkeiten für eine interaktive individualisierte Arbeitszeitgestaltung ohne erhöhten administrativen Aufwand für die Unternehmen. Solche Lösungen werden künftig auch für kleinere Unternehmen erschwinglich werden.« ■

Bericht und Dokumentation des arbeitswissenschaftlichen Forums der Mittelgruppe: Carsten Seim

Fotos: Carsten Seim



Rainer Schleidt
(vem.die arbeitgeber e. V.)



Frank Lennings (ifaa)

Autoren-Kontakt

Carsten Seim
avaris | konzept
Tel.: +49 179 2043542
E-Mail:
c.seim@avaris-konzept.de