

Digitalisierung und TPM

Blick in die Zukunft deutet auf einen Wandel in der Arbeitswelt hin

Bieten sich durch die zunehmende Digitalisierung neue Möglichkeiten für TPM und damit Chancen, Wettbewerbsvorteile zu erzielen? Diese Frage stand im Mittelpunkt eines Workshops, der Ende 2016 vom "Industry Forum" in London veranstaltet wurde. Als Experten geladen waren unter anderem das Japan Institute of Plant Maintenance (JIPM) und der Akademische Direktor des CETPM, Prof. Dr. Constantin May.

von Sabine Leikep

Das Industry Forum (<https://www.industryforum.co.uk>) ist, genau wie das CETPM, einer von weltweit sechs anerkannten Kooperationspartnern des Japan Institute of Plant Maintenance (JIPM). Das JIPM (<http://www.jipm.or.jp/en/>) verbreitet und verfeinert seit 1981 das TPM-Konzept. In diesem Workshop stellten Zensuke Matsuda (Senior Researcher) und Satoshi Suzuoki (Managing Director) vom JIPM den aktuellen Stand des TPM-Ansatzes und die japanischen Aktivitäten im Umfeld von Industrie 4.0 vor. Zudem lernten die Teilnehmer das Konzept von Karakuri Kaizen kennen – einem Ansatz, der die kostengünstige Automatisierung (LCIA) unter Ausnutzung physikalischer Prinzipien verfolgt.



Prof. Dr. Constantin May, Academic Director CETPM, und Satoshi Suzuoki, Managing Director des JIPM.

Die Referenten machten deutlich, dass sich die Rolle des Maschinenbedieners verändern wird. Einfache Tätigkeiten werden laut den japanischen Experten mehr und mehr durch Roboter und Lösungen des Karakuri Kaizen übernommen, anspruchsvollere Tätigkeiten durch IT-Systeme unterstützt. Durch den höheren Technisierungsgrad bekämen die Werker jedoch zunehmend anspruchsvollere Aufgaben wie z.B. Erkennung von Abnormalitäten, Behebung von Störungen und Sicherstellen optimaler Bedingungen an den Anlagen. Eine intensive Schulung der Mitarbeiter sei dafür zwingend erforderlich. Auch die Rolle der Instandhalter werde deutlich anspruchsvoller durch neue Technologien und den Ausbau digitaler Infrastruktur in der Fertigung.

Prof. May zeigte den jetzigen Stand von Industrie 4.0 in Deutschland auf und vermittelte den Zuhörern Einblick in aktuelle Entwicklungen. Dabei beleuchtete er durchaus kritisch, was Marketing-Getöse ist und welche Aspekte hingegen für Unternehmen wirklich von Interesse sein könnten. Losgelöst von der Frage der Sinnhaftigkeit des aktuellen Verständnisses von Industrie 4.0 machte Prof. May deutlich, dass vor dem Ausbau digitaler Lösungen zunächst verlustarme, stabile Prozesse geschaffen werden müssen.

Denn auch schlechte Prozesse ließen sich digitalisieren, was aber wenig Sinn macht. Des Weiteren zeigte Prof. May neben den vielfältigen Risiken der Digitalisierung neue Möglichkeiten auf, die in der smarten Fabrik für TPM entstehen. Den Schwerpunkt sieht er dabei im Bereich Autonome und Geplante Instandhaltung:

- Die zunehmende Anzahl von Sensoren in den Anlagen hilft bei der Identifizierung von Problemen in Maschinen oder deren Komponenten und ermöglicht es, die Werker und/oder Instandhalter auf einen Handlungsbedarf hinzuweisen.
- Ebenso kann die autonome Zustandsüberwachung ausgebaut werden. Die Sammlung großer Datenmengen ermöglicht dann die Anwendung von Methoden der künstlichen Intelligenz, um vermehrt eine vorausschauende Instandhaltung zu betreiben.

In der abschließenden Diskussionsrunde mit britischen Industrievertretern verfestigte sich das Meinungsbild, dass die Digitalisierung zunächst an der Schnittstelle zum Kunden eine wichtige Rolle spielt und dass der Ausbau von Industrie 4.0 in den Fabriken sehr genau unter Kosten-/Nutzen-Gesichtspunkten betrachtet werden muss. ■