

Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik
Universität Erlangen-Nürnberg · Egerlandstr. 7-9 · 91058 Erlangen

Mitglieder Erfa-Kreis EPM



Lehrstuhl für
Fertigungsautomatisierung
und Produktionssystematik
Prof. Dr.-Ing. Jörg Franke

Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg
Fürther Straße 246b
90429 Nürnberg

Bearbeiter: Christopher Kästle

Telefon: (0911) 5302-9078
Fax: (0911) 5302-9070

E-Mail:
christopher.kaestle@faps.fau.de

Ihre Zeichen

Ihre Nachricht vom

Unsere Zeichen

Datum

CK

13. Dezember 2015

VDI Erfa-Kreis "Elektronikproduktion im Maschinenbau"

Protokoll

zum 55. Treffen des Erfa-Kreises am 24.11.2015 bei der Wilo SE

Teilnehmer:

Hr. Weber	WILO SE	Dortmund
Hr. Walter	WILO SE	Dortmund
Hr. Lau	WILO SE	Dortmund
Dr. Hempen	WILO SE	Dortmund
Dr. Praczyk	WILO SE	Dortmund
Hr. Möllmann	WILO SE	Dortmund
Hr. Starkmuth	WILO SE	Dortmund
Hr. Schmauch	Appel Elektronik	Heuchelheim
Hr. Grimm	Heidelberger Druckmaschinen AG	Wiesloch
Hr. Floren	Insta Elektro GmbH	Lüdenscheid
Hr. Dorau	Insta Elektro GmbH	Lüdenscheid
Hr. Hellenkamp	Miele & Cie. KG	Gütersloh
Hr. Wiedemann	NORD Electronic DRIVESYSTEMS GmbH	Bargteheide
Hr. Harms	NORD Electronic DRIVESYSTEMS GmbH	Aurich
Hr. Spiecker	Ritter Elektronik GmbH	Remscheid
Dr. Reinhardt	Seho Systems GmbH	Kreuzwertheim
Dr. Kaiser	SEW Eurodrive GmbH & Co. KG	Bruchsal
Hr. Mückl	Zollner AG	Zandt
Hr. Kästle	Lehrstuhl FAPS	Nürnberg

Verteiler:

Dr. Schaele		
Hr. Herms	Albrecht Jung GmbH & Co. KG	Schalksmühle

Hr. Burgbacher	Insta Elektro GmbH	Lüdenscheid
Prof. Feldmann	Lehrstuhl FAPS	Erlangen
Prof. Franke	Lehrstuhl FAPS	Erlangen
Hr. Hübinger	Miele & Cie. KG	Gütersloh
Hr. Petermann	Miele & Cie. KG	Gütersloh
Fr. Feiereis	Neways Electronics Int. Group (BuS)	Riesa
Dr. Zysk	Ritter Elektronik GmbH	Remscheid
Hr. M. Tillmann	s.e.t. electronics AG	Mönchengladbach
Hr. S. Tillmann	s.e.t. electronics AG	Mönchengladbach
Hr. Roßmann	Viessmann Elektronik GmbH	Allendorf (Eder)

TOP 1 Vorstellung des Unternehmens Wilo ([Präsentation](#))

- Herr Weber begrüßt die Teilnehmer des Erfa-Kreis-Treffens und stellt das im Jahre 1872 gegründete Unternehmen Wilo vor. Wilo erwirtschaftet mit aktuell ~7.500 Mitarbeitern einen Umsatz von etwa 1,2 Mrd. Euro, bei einer EBIT-Marge von 9-10%. Die Fa. ist in die drei Geschäftsfelder Building Services, Water Management und Industry gegliedert und produziert weltweit in 12 Fabriken (3 assembly center)
- Der Bereich Electronics & Motors gliedert sich in die Produktgruppen der „dry runner“ und „wet runner“. Das starke Wachstum der letzten Jahre wurde teilweise über externe EMS-Unterstützung realisiert. Vorrangiger Mitbewerber ist die Fa. Grundfos, bedingt die Fa. KSB und flowserve.
- Inhouse-Montage von Ring- und Blockmagneten
- Bedeutungswechsel vom Inhouse-Lieferanten zum „Leading Innovator“

TOP 2 Wilo Smart Factory ([Präsentation](#))

- Fr. Dr. Hempen stellt das Konzept der Wilo Smart Factory (Neubau inkl. Fertigungsoptimierung nach Lean) sowie das 5+1 Ziel (5 Tage Lagerung in der Zentrallogistik; 1 Tag WIP Lagerung) vor.
- Vorstellung der Ziele Skalierbarkeit, Flexibilität, Effizienzsteigerung und Transparenzerhöhung
- Unterstützung durch Porsche Consulting
- Einführung von Plattformkonzepten in der Elektronikfertigung
- Rüstopptimierung anhand einer Pilotlinie: 2h → 1h → 40min
- Diskussion:
 - Kommunikation der Veränderungen an die Mitarbeiter; Umgang mit Sorgen und Ängsten vor veränderter „Leistungsmessung“
 - Schulungsmaßnahmen zum vollumfänglicheren Nutzen der SAP-Möglichkeiten
 - Der erweiterte Flächenbedarf für die Logistik wird thematisiert

- Nach dem Erreichen des Ziels der geringen Bestände wird die Möglichkeit der gezielten Bestandserhöhung erörtert (gestiegene Sicherheit bei aktuell geringen Kapitalkosten)

TOP 3 Agile Entwicklung ([Präsentation](#))

- Hr. Starkmuth, Softwareentwicklung Wilo, stellt die Konzepte der agilen Entwicklung sowie die Scrum-Methodik vor und erläutert die von Wilo adaptierten Ansätze
- Darstellung der Einsatzmöglichkeiten, Anforderungen und Herausforderungen an Scrum-Projekte
- Aktuell betreibt Wilo keine fokussiert agile Entwicklung sondern ein „beschleunigtes iteratives V-Modell“
- <http://scrumguides.org/docs/scrumguide/v1/scrum-guide-de.pdf>

TOP 4 Betriebsrundgang

TOP 5 Feedbackrunde (Fertigung)

- Herausstellung der umfangreich vorhandenen Prüftechnik im gesamten Fertigungsablauf
- Vor- und Nachteile der manuellen (Aufschreiben durch Mitarbeiter) sowie der automatisierten (Ausleiten aus dem MES) Visualisierung von Kennzahlen
- Diskussion von SPI- und AOI-Grenzen; Verzahnung untereinander
- Die Automatisierung in der THT-Bestückung wird von Wilo erst nach einer Einbindung in das Gesamtkonzept (inkl. Produktdesign) als sinnvoll erachtet; Umsetzung im Zuge der Wilo Smart Factory

TOP 6 Digitalisierung, MES & Traceability ([Präsentation](#))

- Herr Möllmann erläutert die SMD-Pilotprojekte im Bereich Prozesstraceability und die Einbindung der Daten in MES- und ERP-Umgebung
- MES wird als ein Baustein der Wilo Digitalisierungsstrategie gesehen
- Wilo nutzt eine SAP-Anbindung über den ifm-Linerecorder und den ifm Smart Observer
- Heidelberger Druck: MPDV als firmenübergreifendes System
- Miele: Fa. Kratzer: intra-factory (im Aufbau)
- Notwendigkeit eines guten Supports sowie mind. 1 „Power-Users“ pro Schicht wird hervorgehoben
- Klare Trennung zwischen Produktions- und Archivservern (Verarbeitungsgeschwindigkeit)

TOP 7 Fachkreisarbeit

- Terminvorschlag für das nächste Treffen: April bzw. Mai 2016. Die Fa. Heidelberger Druck, Wiesloch lädt zum 56. Erfa-Kreis-Treffen EPM ein.
- Mögliche Themen des nächsten Treffens sind MES sowie Logistikkonzepte und Lieferantenanbindung. Weitere Themen werden abgefragt.

C. Kästle