



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

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

Bearbeiter: Alexander Hensel

Telefon: (0911) 5302-9085 **Fax:** (0911) 5302-9077

E-Mail:
alexander.hensel@faps.fau.de

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

Mitglieder Erf-Kreis EPM

Ihre Zeichen

Ihre Nachricht vom

Unsere Zeichen

Datum

AHn

15. April 2021

Erf-Kreis "Elektronikproduktion im Maschinenbau"

Protokoll

zum 63. Treffen des Erf-Kreises EPM am 15.04.2021 – MS Teams

Teilnehmer:

| | | |
|----------------|--------------------------------------|---------------|
| Hr. Calusic | Wilo SE | Dortmund |
| Hr. Floren | Insta Elektro GmbH | Lüdenscheid |
| Hr. Grimm | Heidelberger Druckmaschinen AG | Wiesloch |
| Hr. Hellenkamp | Miele | Gütersloh |
| Hr. Klinger | Viessmann | Allendorf |
| Hr. Lau | Wilo SE | Dortmund |
| Hr. Mückl | Zollner | Zandt |
| Hr. Mütsch | Ziehl-Abegg SE | Künzelsau |
| Dr. Reinhardt | Seho | Kreuzwertheim |
| Dr. Schaele | Technology, Engineering & Consulting | Hannover |
| Hr. Walter | Wilo SE | Dortmund |
| Hr. Wiedemann | NORD Electronic DRIVESYSTEMS GmbH | Bargteheide |
| Hr. Hensel | Lehrstuhl FAPS | Nürnberg |
| Hr. Seidel | Lehrstuhl FAPS | Nürnberg |
| Hr. Thielen | Lehrstuhl FAPS | Nürnberg |
| Hr. Schmidt | Lehrstuhl FAPS | Nürnberg |

Verteiler:

| | | |
|----------------|-----------------------------|--------------|
| Prof. Feldmann | Lehrstuhl FAPS | Erlangen |
| Prof. Franke | Lehrstuhl FAPS | Erlangen |
| Hr. Herms | Albrecht Jung GmbH & Co. KG | Schalksmühle |

| | | |
|-----------------|-----------------------------------|-----------------|
| Hr. Schmauch | Appel-Elektronik GmbH | Ingolstadt |
| Hr. Burgbacher | Insta Elektro GmbH | Lüdenscheid |
| Hr. Dorau | Insta Elektro GmbH | Lüdenscheid |
| Hr. Hübinger | Miele & Cie. KG | Gütersloh |
| Hr. Petermann | Miele & Cie. KG | Gütersloh |
| Dr. Baader | Ritter Elektronik GmbH | Remscheid |
| Hr. Seifert | BuS Elektronik GmbH | Riesa |
| Hr. Harms | NORD Electronic DRIVESYSTEMS GmbH | Aurich |
| Hr. Adler | Hanza GmbH | Remscheid |
| Hr. M. Tillmann | s.e.t. electronics AG | Mönchengladbach |
| Hr. S. Tillmann | s.e.t. electronics AG | Mönchengladbach |
| Hr. Kaiser | SEW Eurodrive GmbH | Bruchsal |
| Dr. Weiß | Ziehl-Abegg SE | Kupferzell |

TOP 1 Offene Diskussion: Auswirkungen der Pandemie aus wirtschaftlicher Sicht

- Bericht der Teilnehmer über die aktuelle Situation hinsichtlich Auftragslage, Liefersituation und Ausblick. Die Auftragslage wird allgemein als stabil bezeichnet. Ein Pandemie-bedingter Rückgang wird nicht berichtet. Viel mehr werden Lieferschwierigkeiten von Komponenten und Bauelementen als kritisch eingestuft, derzeit vor allem Halbleiter; zukünftig wird u.a. die Leiterplatte als Engpass vermutet. Weiterhin wird über getroffene Maßnahmen
 - Hygienekonzepte – Erfassung von Kontakten über anonyme Tracker, Einrichtung separater Ein – und Ausgänge, Pause zwischen Schichtwechsel um Kontakt zu vermeiden
 - Teststrategien – Vor Ort, zu Hause
 - Homeoffice – Ermöglichung flexibler Arbeitszeiten, max. Belegungsdichte <50%

TOP 2 Data Mining System – Eine Infrastruktur zur Nutzung von Prozessdaten

- Am Lehrstuhl FAPS wird sowohl an der Qualitätskontrolle als auch Qualitätsvorhersage von einzelnen Lötstellen mittels Maschinellen Lernens geforscht. Somit können Pseudofehler reduziert werden und mögliche Ausschüsse frühzeitig aus der Fertigung entfernt werden. Entscheidend ist dabei eine die Verfügbarkeit notwendiger Daten an den entsprechenden Anlagen. Daher ist es notwendig, von Schnittstellen unabhängige Lösungen für die Datenzusammenführung anzustreben. Zu diesem Zweck wurde am Lehrstuhl FAPS ein Data Mining System entwickelt, welches eine automatisierte Datensammlung, Aggregation und organisierte Speicherung jeder Prozessmaschine erlaubt. Die weitere Forschung strebt eine einheitliche brokerbasierte Infrastruktur an, welche auch die Integration

aufkommender Standards, wie IPC-CFX, erlaubt. Hr. Thielen und Hr. Seidel stehen für weitere Fragen zur Verfügung.

TOP 3 Live-Führung durch die Produktion der Wilo SE

- Fr. Liebetanz führt durch die Fertigung der Wilo SE. Der digitale Rundgang erlaubt eine detaillierte und umfangreiche Besichtigung.

TOP 4 Offene Diskussion: Veränderungen des Arbeitsumfelds und der Arbeitsweise

- Die offene Diskussion wird fortgeführt.

TOP 5 Fachkreisarbeit und Sonstiges

- Das Herbsttreffen 2021 des ERFA Kreises wird für den 11. November 21 geplant. Sollte es die Lage zulassen, ist der Termin bei der Fa. SEW Eurodrive in Bruchsal avisiert. Die Entscheidung kann jedoch derzeit nicht festgelegt werden.
- Struktur und Themen des Treffens:
 - **Digitalisierungsstrategien**
Schnittstellen, Datenübertragung, Stand der Technik und Ausblick
Vortrag des Lehrstuhl FAPS
 - **Überblick über laufende und geplante KI Projekte**
Teilnehmer ERFA
 - **Stand der Digitalisierung und Strategie**
Teilnehmer ERFA

A. Hensel