



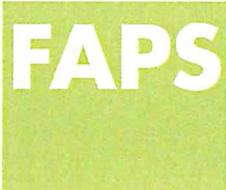
Jahresbericht 2015

für die

Wissenschaftliche

Gesellschaft für

Produktionstechnik



FAPS

WGP Jahresbericht 2015

Inhalt

1	Abgeschlossene Habilitationen.....	1
2	Abgeschlossene Dissertationen.....	1
3	Abgeschlossene Bachelor-, Master-, Diplomarbeiten	2
4	Laufende Forschungsarbeiten	14
4.1	Bereich: System Engineering.....	14
4.2	Bereich: Biomechatronik.....	14
4.3	Bereich: Elektronikproduktion	15
4.4	Bereich: Elektromaschinenbau	16
4.5	Bereich: E Home-Center.....	17
5	Veröffentlichungen	18
5.1	Beiträge auf Konferenzen	18
5.2	Fachaufsätze	23
5.3	Vorträge.....	27
5.4	Bücher	27
6	Weiterbildungsveranstaltungen.....	28
7	Kongresse.....	28
8	Wesentliche Neuanschaffungen und Erweiterungen	29
9	Studierende im Wintersemester 2013/2014.....	31

1 Abgeschlossene Habilitationen

Keine

2 Abgeschlossene Dissertationen

Götz, Johannes (07/2015):

Community-basierte Optimierung des Anlagenengineerings

Brela, Matthäus (10/2015):

Untersuchung von Magnetfeld-Messmethoden zur ganzheitlichen Wertschöpfungsoptimierung und Fehlerdetektion an magnetischen Aktoren

Merhof, Jochen (11/2015):

Semantische Modellierung automatisierter Produktionssysteme zur Verbesserung der IT-Integration zwischen Anlagen-Engineering und Steuerungsebene

Schramm, René (12/2015):

Strukturierte additive Metallisierung durch kaltaktives Atmosphärendruckplasma

3 Abgeschlossene Bachelor-, Master-, Diplomarbeiten

- [1] DIEPGEN, A.: *Simulative Nachbildung eines Plasmacoating-Prozesses zum additiven Auftrag metallischer Strukturen auf Keramikgrundsubstraten*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Projektarbeit: 31.12.2015
- [2] RETO, M.: *Elektronische Funktionalisierung von im Keramik-Spritzguss hergestellter Schaltungsträger mittels Plasmacoating*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Bachelorarbeit: 31.12.2015
- [3] SCHRÖPPEL, K.: *Studie zur Charakterisierung verschiedener Verbindungstechniken additiv aufgetragener Leiterbahnstrukturen*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Bachelorarbeit: 31.12.2015
- [4] WÖSSNER, P.: *Charakterisierung differenter Passivierungsverfahren additiv aufgetragener Leiterbahnstrukturen auf Keramikgrundsubstraten*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Projektarbeit: 31.12.2015
- [5] HANOWSKI, C.: *Konstruktive Optimierung einer kostengünstigen, additiv gefertigten Handprothese*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Bachelorarbeit: 16.12.2015
- [6] NERRETER, S.: *GESPERRT Technische und wirtschaftliche Analyse zur Schichtumstellung einer Montagelinie*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Masterarbeit: 08.12.2015
- [7] BÄUMLER, M.: *Etablierte Fertigungsverfahren und typische Anwendungsgebiete in der Formspulenwickeltechnik*. Nürnberg, Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Projektarbeit: 01.12.2015
- [8] KRINNER, A.: *Studie über die Investitionsaufwendungen für Energieeffizienzmaßnahmen im Vergleich zu anderen Optimierungsmaßnahmen*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Masterarbeit: 30.11.2015
- [9] PETER, D.: *Konzeptentwicklung zum integrativen CAD-Entwurf optomechatronischer Baugruppen*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Bachelorarbeit: 11.11.2015

- [10] SCHÖN, C.: *Umsetzung eines AHP-Tools zu Zieldefinition von Forschungsprojekten der Green Factory Bavaria*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Bachelorarbeit: 11.11.2015
- [11] ROZOWSKI, S.: *Entwicklung eines Klassifikationsschemas für Energieeffizienz-Maßnahmen in der Produktion*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Masterarbeit: 02.11.2015
- [12] BÄUML, A.: *Entwicklung von Geschäftsmodellen für den Betrieb von elektrischen Speicherheizungen unter Berücksichtigung der Rollen des Energieversorgers und Endkunden*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Masterarbeit: 31.10.2015
- [13] DERLETH, S.: *Simulationsbasierte Optimierung von solar- und photovoltaikunterstützten Wärmepumpenheizungssystemen*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Projektarbeit: 31.10.2015
- [14] LÄMMERMANN, H.: *Ermittlung von Lastverschiebepotentialen auf Basis elektrischer Energie im privaten Wohnen*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Projektarbeit: 31.10.2015
- [15] ZENK, B.: *Beschreibung von Energieeffizienz-Maßnahmen anhand vergleichbarer logischer Merkmale*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Masterarbeit: 27.10.2015
- [16] KEFER, K.: *Untersuchung der Anwendbarkeit künstlicher neuronaler Netze in der Projektplanung*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Projektarbeit: 21.10.2015
- [17] JAEGER, T.: *Vorbereitung und Ausbau des Green Energy Management-Portal zur Kommunikation zwischen Forschungsprojekten der Green Factory Bavaria*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Masterarbeit: 08.10.2015
- [18] KOCYIGIT, O.: *Benchmarking am Markt erhältlicher Energiemonitoringsysteme und Entwicklung von Energiemanagementansätzen in der Wohnungswirtschaft*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Masterarbeit: 30.09.2015
- [19] MILDNER, S.: *GESPERRT Analyse und Optimierung der Materialversorgung von Offline-Kaschieranlagen mit labilen, langen und schweren Profilen*. Erlangen,

- Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Projektarbeit: 30.09.2015
- [20] NAGLER, F. J.: *Sensorintegration und Neuaufbau der Körperanbringung eines Navigationssystems für blinde Läufer*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Bachelorarbeit: 30.09.2015
- [21] SPONSEL, P.: *Recherche zur integrativen Entwicklung räumlicher optomechanischer Baugruppen*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Bachelorarbeit: 30.09.2015
- [22] SCHULZ, A.-K.: *Wissensmanagement für die Problemlösungsmethodik mittels PDCA-Zyklus im industriellen Umfeld*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Studienarbeit: 28.09.2015
- [23] DURNAGÖZ, S.: *Energieeffizienz in der Industrie - Optimierungsmöglichkeiten mit modernen Beleuchtungssystemen*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Bachelorarbeit: 01.09.2015
- [24] MÜLLER, T.: *Konzeption eines Modells zur Ermittlung und Weitergabe von CO₂-Emissionswerten bei der Herstellung von Produkten über die gesamte Wertschöpfungskette*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik: 09/2015
- [25] DENIZ, Ö.: *Analyse von Flexibilitätsoptionen zur Netzstabilisierung auf unterschiedlichen Netzebenen*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Projektarbeit: 31.08.2015
- [26] YASSIN, F.: *Neuartige Isolationsverfahren in der Aktorfertigung*. Erlangen, Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl FAPS. Masterarbeit: 31.08.2015
- [27] KINDERVATER, L.: *Simulative Betrachtung von Heizstrukturen zur effektiven Rotorblattenteisung bei Windrädern*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Projektarbeit: 30.08.2015
- [28] WAGNER, M.: *Entwicklung eines Messgeräts unter Verwendung von Standardkomponenten in Kombination mit einem Raspberry Pi Computer*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Bachelorarbeit: 08/2015
- [29] BRÜSTLE, M.: *Grundlegende Untersuchung eines alternativen Heizsystems zur Rotorblattenteisung*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-

- Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Bachelorarbeit: 31.07.2015
- [30] GEDUHN, L.: *Evaluierung der energetischen Einsparpotentiale Im Bereich der Imprägnier- und Vergusstechnologien des Maschinenbaus*. Erlangen, Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl FAPS. Bachelorarbeit: 31.07.2015
- [31] KOMPALIK, F.: *Funktionsintegrierte Bauteile - Untersuchung von additiv aufgetragenen Heizstrukturen auf Laminatfußböden*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Bachelorarbeit: 31.07.2015
- [32] WIEDEMANN, S.: *Entwicklung von Ontologien zur Beschreibung und zur Auswahl von Energieeffizienzmaßnahmen in der Produktion*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Bachelorarbeit: 31.07.2015
- [33] ZILLICH, G.: *Erstellung eines simulativen Modells der induktiven Erwärmung von Statoren und Rotoren in Ansys Multiphysics*. Erlangen, Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl FAPS. Masterarbeit: 30.07.2015
- [34] EDER, M.: *Technische Anforderungsanalyse für ein Green Energy Management-Portal zur Kommunikation zwischen Forschungsprojekten der Green Factory Bavaria*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Projektarbeit: 29.07.2015
- [35] Michael Zahner: *Kräfte und Belastungsermittlung bei der Handhabung von Statorblechpaketen in der Fertigung von Elektromotoren*. Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl FAPS. Projektarbeit: 17.07.2015
- [36] SAYMAN, P.: *Definition von Anforderungs- und Testspezifikationen im Kontext eines Praktikumsversuchs zum durchgängigen Engineering*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Bachelorarbeit: 17.07.2015
- [37] ZEHEND, S.: *Konzeptionierung und prototypische Umsetzung einer IT-Lösung zur interaktiven Optimierung von Produktionsplänen*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Masterarbeit: 15.07.2015
- [38] WEINAND, P.: *Ausarbeitung einer Lösungsspezifikation zur Fördertechnik im Kontext durchgängigen Engineerings*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Projektarbeit: 14.07.2015
- [39] BECKER, J.: *Innovationsmanagement im Umfeld eines bestehenden Fabriksystems am Beispiel der BMW Group – Systematisierung und Implementierung von*

- Trends*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg. Masterarbeit: 07/2015
- [40] BÖHM, J.: *Konzeptentwicklung eines intelligenten Messsystems für lymphologische Anwendungen*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Masterarbeit: 01.07.2015
- [41] BREYER, M.: *Integration von Energieeffizienzmaßnahmen in die Produktion auf Basis einer erstellten Energiekennzeichensammlung*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg. Projektarbeit: 07/2015
- [42] GROSS, F.: *Entwicklung einer Software zur integrierten Unternehmenssteuerung für mittelständische Unternehmen*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg. Masterarbeit: 07/2015
- [43] WETZEL, T.: *Simultane Kapazitätsauswertung von dielektrischen Elastomeraktoren während des pulsweitenmodulierten Aktorbetriebs*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Masterarbeit: 30.06.2015
- [44] LICHTENEGGER, T.: *Weiterentwicklung eines Navigationssystems für blinde Läufer hinsichtlich des Einsatzes auf weniger strukturierten Wegen*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Masterarbeit: 25.06.2015
- [45] EHRHARDT, J.: *Analyse und Konzept zur optimierten Autoklavenbestückung in Kalksandsteinwerken*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Masterarbeit: 15.06.2015
- [46] SCHÖNNAGEL, B.: *Implementierung einer konfigurierbaren graphischen Darstellung von Ergebnisdaten einer Ablaufsimulation im Kalksandsteinbereich*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Bachelorarbeit: 15.06.2015
- [47] MARTIN, A.: *Konzipierung, Umsetzung und Implementierung eines Energie-Controlling Tools „Green Cockpit 3.0“*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg. Masterarbeit: 06/2015
- [48] FEHRLE, A.: *Optimierung der Funktion und des Wirkungsgrads künstlicher Muskeln bezogen auf die Steuerungshardware*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Masterarbeit: 26.05.2015
- [49] LEONTJEV, S.: *Verknüpfung eines Tools zur Abbildung des Werkslayouts eines Kalksandsteinwerks mit dem Simulationskern*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Projektarbeit: 24.05.2015

- [50] KURZ, A.: *Restrukturierung von Layout und Materialbereitstellung in der Baugruppenmontage der MAN Truck & Bus AG, Werk Nürnberg*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Masterarbeit: 17.05.2015
- [51] KAMLEITER, T.: *Konzeption einer Vorgehensweise zur automatisierten Eingabe von Betriebsdatenparametern für eine kombinierte Material- und Energieflusssimulation in Plant Simulation*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Masterarbeit: 15.05.2015
- [52] ROPPELT, C.: *Konzeption einer Integration von Simulationsergebnissen in die Visualisierung auf der Shop Floor Ebene*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Masterarbeit: 15.05.2015
- [53] SCHMITT, M.: *Konzeption und Implementierung intelligenter Eventbenachrichtigungen für Sensoren in OPC UA*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Bachelorarbeit: 15.05.2015
- [54] BAIER, L.: *Entwicklung einer intuitiven Benutzeroberfläche zur Eingabe der Optimierungsparameter in das "KS-Cockpit*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Projektarbeit: 10.05.2015
- [55] COLLISCHON, F.: *Entwicklung einer CAD-Funktion zum manuellen Entflechten von Leiterbahnen für räumliche Schaltungsträger*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Bachelorarbeit: 08.05.2015
- [56] BAITER, K.: *Konzept und Umsetzung einer Montageanleitung für eine Trainingsbatterie in einem Werkerinformationssystem mittels 3D-PDF*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Bachelorarbeit: 04.05.2015
- [57] ROHRMOSER, A.: *Entwicklung eines Kalkulationstools für den Anlagenbau in der Fertigungstechnik*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Bachelorarbeit: 04.05.2015
- [58] ROSENOW, H.: *Analyse der Geometrie, Kinematik und Leistungsparameter beim Rotationsschneiden von Elektroband*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Bachelorarbeit: 04.05.2015
- [59] SCHEIDERER, P.: *Datensicherheit im Umfeld universitärer Forschungsprojekte im Hinblick auf Kommunikation, Wissens- und Datenaustausch der Green Factory Bavaria*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehr-

- stuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Diplomarbeit: 04.05.2015
- [60] SESSNER, J.: *Datenfusion zur Lokalisierung und Umgebungskartierung von mobilen Robotersystemen unter Verwendung kostengünstiger Sensoren in medizinischen Szenarien*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Masterarbeit: 04.05.2015
- [61] EITH, F.: *Optimierung eines körpernahen Sensorsystems zur Erkennung von Armbewegungen mittels dielektrischer Elastomersensoren*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Bachelorarbeit: 03.05.2015
- [62] KÖHLER, J.: *Erstellung einer intuitiven Benutzeroberfläche für die Eingabe von Bewegungsdaten und Simulationsparametern für das "KS-Cockpit*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Bachelorarbeit: 01.05.2015
- [63] LOSCH, T.: *Evaluierung der Bondbarkeit von additiv gefertigten Plasmaduststrukturen*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Projektarbeit: 30.04.2015
- [64] MÜLLER, T.: *Grundlagen und Vorüberlegungen für eine FEM-Simulation des Rotationsschneidens*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Bachelorarbeit: 30.04.2015
- [65] ZIMMER, F.: *Entwicklung einer intuitiven Ansteuerung von Robotern mithilfe körpernaher Befestigung dielektrischer Elastomersensoren*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Masterarbeit: 30.04.2015
- [66] WEIß, J.: *Anwendung des Energiebausteins in Plant Simulation zur Glättung des Lastbedarfs einer Produktion*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Projektarbeit: 20.04.2015
- [67] KAYA, S.: *Entwicklung einer Methodik zur Optimierung der Werksprozesse in Kalksandsteinwerken durch Variation der Simulationsparameter*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Bachelorarbeit: 17.04.2015
- [68] SCHAFT, T.: *Erstellung einer intuitiven Benutzeroberfläche für die graphische Auswertung von Simulationsergebnissen im "KS-Cockpit*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Projektarbeit: 17.04.2015

- [69] DIEBL, A.: *Evaluierung verschiedener Auswerteverfahren dielektrischer Elastomersensortechnologie in sensorischen Oberflächen*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Bachelorarbeit: 15.04.2015
- [70] SCHOMBARA, A.: *Evaluierung von Energieeinsparungspotenzialen mittels des Softwaretools QlikView*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Projektarbeit: 15.04.2015
- [71] SCHWADERER, C.: *Entwicklung und Konstruktion einer Sortierstrecke für rotationsgeschnittene Elektrobleche*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Bachelorarbeit: 13.04.2015
- [72] HECKL, E.: *Heizen nach dem Vorbild der Natur - Welche Potentiale bietet die Strahlungsheizung*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Bachelorarbeit: 10.04.2015
- [73] SCHÄBEN, P.: *Erstellung eines MS-Excel-Tools zur ressourceneffizienten Steuerung der Werksprozesse in der Baustoffbranche*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Masterarbeit: 10.04.2015
- [74] HANDSCHUH, C.: *Analyse der Nachhaltigkeitsberichtserstattung von Unternehmen in Deutschland*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Masterarbeit: 04/2015
- [75] ILLI, D.: *Evaluierung der Übertragungsfähigkeit von Konzepten der Produktionsflexibilität für die Energieflexibilität*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Masterarbeit: 01.04.2015
- [76] KOLB, S.: *Erstellung einer Energiekostensimulation für betriebswirtschaftliche Zusammenhänge in produzierenden Unternehmen*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Projektarbeit: 04/2015
- [77] BACHFISCHER, J.: *Technisch-wirtschaftliche Betrachtung alternativer Konzepte der automatischen optischen Inspektion von Leistungselektronik zur Steigerung der Produktivität unter Einhaltung der Prozessqualität und -sicherheit*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Masterarbeit: 31.03.2015
- [78] BELSÖ, A.: *Recherche zum Stand der Technik und Risikoabschätzung für biomedizinische Anwendungen von elektroaktiven Polymeren*. Erlangen, Friedrich-

- Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Bachelorarbeit: 31.03.2015
- [79] DRESSLER, A.: *Geometrische und funktionale Optimierung eines dreibeinigen passiven dynamischen Läufers*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Bachelorarbeit: 31.03.2015
- [80] HAWELKA, F.: *Evaluierung einer kostengünstigen, additiv gefertigten Handprothese für den Einsatz in Entwicklungsländern*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Bachelorarbeit: 31.03.2015
- [81] HORVATH, M.: *Exergie basierte Lötprofilanalyse durch Untersuchungen der Energieeffizienz für die Dampfphasenlöttechnologie*. Nürnberg, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Bachelorarbeit: 31.03.2015
- [82] KLINGER, T.: *Ganzheitliche Betrachtung der Produktionsprozesse in der Elektronik zur prozessübergreifenden Bewertung von Qualitätsmerkmalen hochminiaturisierter Bauelemente*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Masterarbeit: 31.03.2015
- [83] SPANNRAFT, L.: *Explicit Finite Element (FE) Analysis for Rotational Cutting of Electrical Steel Strip*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Bachelorarbeit: 31.03.2015
- [84] WÖLFEL, M.: *Erfassung aktueller Trends und Untersuchungen zur Langzeitverlässlichkeit hochminiaturisierter Bauformen in der Elektronikproduktion*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Bachelorarbeit: 31.03.2015
- [85] WILHELM, D.: *Anwendung einer Energiesimulation zur Bedarfsglättung im Lastmanagement*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Bachelorarbeit: 27.03.2015
- [86] NATTERER, N.: *Energieflexible Optimierung in der Auslegung von Speicherprozessen im metallverarbeitenden Unternehmen*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Projektarbeit: 24.03.2015
- [87] EBERT, J.: *Die Wirtschaftlichkeit des Green Energy Management-Portals*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Projektarbeit: 12.03.2015

- [88] HIRSCHBRUNN, J.: *Umsetzung eines Analysetools in Plant Simulation zur Energie- und prozessoptimierung der Sekundärisolationen elektrischer Maschinen*. Erlangen, Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl FAPS. Masterarbeit: 12.03.2015
- [89] Michael Assmann: *GESPERRT Ermittlung der Dauerfestigkeit von Rotoren für Traktions E-Maschinen und Validierung des Berechnungsmodells*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Bachelorarbeit: 11.03.2015
- [90] JOBST, C.: *Entwicklung von Handlungsvorgaben zur Optimierung des Härteprozesses bei der Herstellung von Kalksandsteinen*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Masterarbeit: 10.03.2015
- [91] TRÖGER, C.: *Konstruktive Verbesserung eines 3D-Druckers zur Stabilisierung der Prozessqualität*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Projektarbeit: 10.03.2015
- [92] SCHÄFFLER, S.: *Adaption eines webbasierten Werkerinformationssystems für die Darstellung der elektrischen Gefährdungslage von Hochvolt-Energiespeichern*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Projektarbeit: 05.03.2015
- [93] MAYER, S.: *Evaluation von Industrie 4.0-Technologien in der Automobilindustrie am Beispiel eines exklusiven Kleinserienherstellers : Analyse, Konzeption und Ausblick*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg. Masterarbeit: 03/2015
- [94] KAISER, F.: *Innovationen fotorealistisch präsentieren – die Möglichkeiten in 3DS Max Design*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Masterarbeit: 15.02.2015
- [95] DENECKE, V.: *Innovative Ansätze der Zieldefinition und der Beantragung von wissenschaftlichen Projekten*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Projektarbeit: 13.02.2015
- [96] HAS, T.: *Generierung eines Materialflussmodells aus dem Datenbestand einer Wertstromanalyse*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Projektarbeit: 11.02.2015
- [97] JAEGER, T.: *Auslegung eines Wärmetausches nach dem VDI-Wärmeatlas zur Warmwassererzeugung*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Projektarbeit: 01.02.2015

- [98] TAUBER, M.: *Evaluierung aktueller Lastprognosesysteme für die Anwendung in der Energieflexiblen Fabrik*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Bachelorarbeit: 01.02.2015
- [99] TAUBER, M.: *Evaluierung aktueller Lastprognosesysteme für die Anwendung in der Energieflexiblen Fabrik*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Bachelorarbeit: 01.02.2015
- [100] DÜLL, F.; FRANKE, J.: *Entwicklung eines Fertigungskonzeptes für eine triaxial verstellbare Spritzwasserdüse für KFZ-Scheibenwaschsysteme*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Diplomarbeit: 30.01.2015
- [101] STÖLZEL, D.: *Weiterentwicklung einer auf Tiefenkameradaten basierenden Hinderniserkennung zur sicheren Navigation blinder Personen beim Joggen*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Bachelorarbeit: 13.01.2015
- [102] ABB, D.: *Entwicklung einer Softwareoberfläche zur Analyse von Energieverbräuchen*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg. Bachelorarbeit: 01/2015
- [103] HÜBLER, J.: *Optimierung der Planung des Energieverbrauchs von Kalksandsteinwerken anhand bestehender Prognosemodelle und deren Einflussfaktoren*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Bachelorarbeit: 01/2015
- [104] KÖRNER, C.: *Konzeption und Implementierung eines Softwaremoduls zur automatischen Generierung von Leiterbahnen für 3D-MID Bauteile*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Bachelorarbeit: 01.01.2015
- [105] LI, J.: *Energy efficiency analysis of lean-based production planning for electronics production*. Nürnberg, Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Masterarbeit
- [106] RINGELHAN, C.: *Entwicklung und Simulation von Strategien zum Aufheizverhalten eines Hochtemperaturwärmespeichers*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Projektarbeit: 01.01.2015
- [107] WAGNER, A.: *Auslegung und Konstruktion einer Fördertechnik im Kontext durchgängigen Engineerings*. Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Projektarbeit

- [108] HÖCHT, M.: *Bestimmung der Eignung von Pulverbeschichten zur Herstellung von Nutgrundisolationen bei Traktionsmaschinen*. Erlangen, Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Bachelorarbeit
- [109] LANDSKRONE, T.: *Exergy-Based Soldering Profile Analysis In the Energy Efficiency Investigations for a High-Pressure Reflow Soldering Technology*. Nürnberg, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik. Projektarbeit

4 Laufende Forschungsarbeiten

Bereich: System Engineering

TIEM	Totally Integrated Energy Management
NaLoSysPro	Nahfeldlokalisierung von Systemen in Produktionslinien
MID-Plan	Entwicklungsmethodik für MID
Optaver-TP6	Optische Aufbau- und Verbindungstechnik für baugruppenintegrierte Bussysteme - TP6: Integrierte Informationstechnik für die optische Simulation und das funktions-/fertigungsgerechte Design räumlicher optomechatronischer Baugruppen
GEM-Portal	Green Energy Management - Portal
EffiPLAS	Energieeffiziente Planung und Simulation
S-CPS	Ressourcen-Cockpit für Sozio-Cyber-Physische Systeme
E SynchroLog	Gestaltung bestandsarmer Wertschöpfungsprozesse bei hoher Variantenvielfalt
Green Controlling	Methodik zur ressourcenorientierten Steuerung produzierender Unternehmen
FOREnergy	Forschungsverbund FOREnergy - Energieflexible Fabrik

Bereich: Biomechatronik

Bionicum	Entwicklung künstlicher Muskeln
E Flow	Energieeffiziente, vielseitige und autonome Transportfahrzeuge für den innerbetrieblichen Materialfluss
Steigerung der Absolutgenauigkeit	Steigerung der Absolutgenauigkeit von Industrierobotern bei der Strukturierung dreidimensionaler Schaltungsträger
ESI 2.0	Sensorische Umgebungserfassung

Bereich: Elektronikproduktion

FoITronic	Integration eines Trägersystems mit funktionalen Elektronikelementen mittels Sandwichbauweise in ein dekoratives In-Mould-Labeling-Bauteil
REEP	Ressourceneffiziente Elektronikproduktion
CladMID	Charakterisierung des Pulverauftragschweißens für die schnelle, flexible und direkte Erzeugung leitfähiger Strukturen auf dreidimensionalen Kunststoffsubstraten
Optaver-EP	Optische Aufbau- und Verbindungstechnik für 3D-Baugruppen
CIMAMET	Keramikspritzguss und additive Metallisierungstechnologien zur Herstellung hochtemperaturbeständiger dreidimensionaler Schaltungsträger
VoReSo	Einfluss von Poren auf die Zuverlässigkeit von Lötverbindungen
PowerSLAM	Energieeffiziente und flexible Herstellung von Leistungselektronik mittels additiver Fertigungsverfahren
MID-QS-Richtlinie	Erarbeitung einer VDI_Richtlinie (Gründruck) "Qualitätssicherung in der MID-Produktion"
PEP-LAB	Power Electronics Production Laboratory - Kompetenz- und Technologiezentrum für die Entwicklung und Produktion leistungselektronischer Komponenten und Module
01005-Prozessfenster	Technologische und wirtschaftliche Prozessfenster für die gesicherte Verarbeitung der Bauform 01005 in der Elektronikproduktion
LDS-MID-ChaMP	Charakterisierung und praxisnahe Methoden zur Prüfung von Leiterbahnen auf LDS-MID als Metall/Kunststoff-Verbundsystem
ProPower	Kompakte Elektronikmodule mit hoher Leistung für Elektromobilität, Antriebs- und Beleuchtungstechnik

Bereich: Elektromaschinenbau

HEP-E	Hochflexible Produktionssysteme für effizienzgesteigerte E-Traktionsantriebe; Teilprojekt: Robotergestützte Fertigungsprozesse zur Statorbewicklung
E VERTECH	Energieeffiziente Verbindungstechnologien im Elektromaschinenbau
E ROCUT	E ROCUT - Entwicklung eines Rotationsschneidverfahrens für dünne Elektrolechfolien; Entwicklung einer Anlagenstruktur zum Rotationsschneiden von Elektrobänd, Auswertung der Versuche, Qualifizierung der Anlage
GFB Benchmarking	Entwicklung eines Ansatzes für die aussagekräftige und die übertragbare Beurteilung der Energieeffizienz für die automatisierte Produktion
DFG Bordnetze	Kontaktierungsverfahren für Elektronikbaugruppen an neuartige Bordnetzsysteme
E RoW	E RoW - Allgemeine Entwicklung einer automatisierten Prozesskette für das Fertigen und Wuchten von Rotor-Welle Verbindungen für Synchronmaschinen
E SOLUTION	Energieeffiziente Isolationsprozesse auf Duroplastbasis für den Elektromaschinenbau
E Magnetize	Energieeffiziente Magnetisierungsstrategien für permanent erregte Synchronmotoren
DFG Wirbelstromverluste	Untersuchungen zum Einfluss der Fertigungsverfahren auf die Wirbelstromverluste von Statoreinzelzahnblechpaketen für den Einsatz in Hybrid- und Elektrofahrzeugen
MagLab	Magnetfeldmesslabor für die Entwicklung automatisierter Systemlösungen zur Prüfung und Charakterisierung magnetischer Materialien, Komponenten und Baugruppen
LSS-SE	Laserstrahlschmelzen von Selten-Erd Magnetwerkstoffen
E ASY-EE	Erprobung von Data Mining Methoden zur Energieoptimierung von Fertigungsprozessen

Bereich: E|Home-Center

IPAT_KWEA	Strömungsakustische Optimierung eines Rotors einer KWEA
HomeORC	„HomeORC“ - Mikro-KWK mit Organic Rankine Cycles
SmartECO	Intelligente Vernetzung und Steuerung bestehender Wärmespeicher durch das EVU
MentalHealth@Home	Entwicklung eines intelligenten Systems zur Förderung der kognitiven und motorischen Fähigkeiten im häuslichen Umfeld
E Con-Food	Logistische Anbindung von Smart-Homes
RegVent	Entwicklung eines neuartigen Raumbelüftungssystems mit Wärmerückgewinnung
Infrarotheizung	Intelligente Kombination von Heizsystemen für Wohnräume zum behaglichen und netzverträglichen Heizen mit regenerativen Energien

Bereichsübergreifende Projekte: System Engineering und E|Home-Center

OPC UA @Home	Dezentrale Steuerung im privaten Wohnen mittels intelligenter Sensoren und OPC-UA auf Basis der Paradigmen von Industrie 4.0
--------------	--

5 Veröffentlichungen

Beiträge auf Konferenzen

- [1] A. MAHR, A. MEYER, B. HOFMANN, M. MASUCH; FRANKE, J.: Innovative developments for automated assembly and fixation of integrated permanent magnets in rotors of synchronous machines. In: FRANKE, J. (Hrsg.): *5th International Electric Drives Production Conference: Proceedings*. Piscataway, NY: IEEE, 2015
- [2] BAUER, J.; KETTSCHAU, A.; BESSER, J.; JAENSCH, P., et al.: Konzeption eines intelligenten Systems zur Förderung der kognitiven und motorischen Fähigkeiten im häuslichen Umfeld. In: VDE (Hrsg.): *8. Deutscher AAL-Kongress, 29.-30. April 2015, Frankfurt am Main, Tagungsbeiträge: Zukunft Lebensräume*. Berlin: VDE Verlag GmbH, 2015
- [3] BAUER, J.; KETTSCHAU, A.; BLANK, A.; WIEBE, S.; FRANKE, J.: Die elektronische Gesundheitsakte in der intelligenten Wohnung. In: VDE (Hrsg.): *8. Deutscher AAL-Kongress, 29.-30. April 2015, Frankfurt am Main, Tagungsbeiträge: Zukunft Lebensräume*. Berlin: VDE Verlag GmbH, 2015
- [4] BAUER, J.; KETTSCHAU, A.; MICHL, M.; BÜRNER, J.; FRANKE, J.: Intelligente Wohnung. In: WEIDNER, R.; REDLICH, T.; WULFSBERG, J. P. (Hrsg.): *Technische Unterstützungssysteme*. Berlin/Heidelberg: Springer Vieweg, 2015, S. 216–217
- [5] BICKEL, B.; MAHR, A.; KÜHL, A.; FRANKE, J., et al.: Implementation of the Needle Winding Technique for Diamond Coils. In: FRANKE, J. (Hrsg.): *5th International Electric Drives Production Conference: Proceedings*. Piscataway, NY: IEEE, 2015, S. 61–69
- [6] BOGNER, E.; BICKEL, B.; FRANKE, J.: Bewertung neuer Fertigungskonzepte für hohe Stückzahlen in der E-Maschinenfertigung. In: *11. Symposium für Vorschau und Technologieplanung (SVT)*. Paderborn, 2015, S. 171–187
- [7] BÖNIG, J.; BICKEL, B.; SPAHR, M.; FISCHER, C.; FRANKE, J.: Simulation of Orthocyclic Windings using the Linear Winding Technique. In: FRANKE, J. (Hrsg.): *5th International Electric Drives Production Conference: Proceedings*. Piscataway, NY: IEEE, 2015, S. 98–103
- [8] BRANDMEIER, M.: Green Energy Management Portal : Infrastrukturprojekt der Green Factory Bavaria. In: FRANKE, J.; KREITLEIN, S.; HÖFT, A. (Hrsg.): *Tagungsband zum 2. Green Factory Bavaria Kolloquium 2015: Energieeffiziente Produktion*, 2015, S. 1–7
- [9] BRAUN, T.; BÜRNER, J.: Plasma-assisted additive apply of electric conductive structures for heating applications in the home environment. In: FRANKE, J.; KREITLEIN, S.; HÖFT, A. (Hrsg.): *Tagungsband zum 2. Green Factory Bavaria Kolloquium 2015: Energieeffiziente Produktion*, 2015, S. 459–466

- [10] BÜRNER, J.; BRAUN, T.: Development of an intelligent networking of storage heaters as decentralized energy storage for the power supplier. In: FRANKE, J.; KREITLLEIN, S.; HÖFT, A. (Hrsg.): *Tagungsband zum 2. Green Factory Bavaria Kolloquium 2015: Energieeffiziente Produktion*, 2015, S. 450–458
- [11] BUSCHHAUS, A.; APEL, N.; FRANKE, J.: Method for Vectorial Robot Movement Determination Enabling Accuracy Improvements. In: *2015 IEEE International Conference on Control, Automation and Robotics*, 2015
- [12] BUSCHHAUS, A.; BLANK, A.; FRANKE, J.: Vector Based Closed-Loop Control Methodology for Industrial Robots. In: *17th IEEE International Conference on Advanced Robotics*, 2015
- [13] DITTER, A.; FEY, D.; BÜRNER, J.; FRANKE, J.: SmartEco: An Integrated Solution from Load Balancing between the Grid and Consumers to Local Energy Efficiency. In: IEEE (Hrsg.): *IEEE/ACM 8th International Conference on Utility and Cloud Computing (UCC)*, 2015, S. 477–481
- [14] FISCHER, C.; BÖNIG, J.; FRANKE, J.; LUŠIĆ, M.; HORNFECK, R.: Worker information system to support during complex and exhausting assembly of high-voltage harness. In: FRANKE, J. (Hrsg.): *5th International Electric Drives Production Conference: Proceedings*. Piscataway, NY: IEEE, 2015, S. 212–218
- [15] FISCHER, C.; LUŠIĆ, M.; BÖNIG, J.; HORNFECK, R.; FRANKE, J.: Shortening innovation cycles by employee training based on the integration of virtual validation into worker information systems. In: ERKOYUNCU, J. (Hrsg.): *4th CIRP Global Web Conference (CIRPe): Procedia CIRP*. Amsterdam: Elsevier B.V., 2015 (Volume 37), S. 65–70
- [16] FRANKE, J.; SYED-KHAJA, A.; SCHRAMM, R.; OCHS, R.: Investigations in the Optimization of Power Electronics Packaging through Additive Plasma Technology : CIRPe 2015 - Understanding the life cycle implications of manufacturing, Bd. 37. In: Elsevier Science Publishers (Hrsg.): *CIRPe 2015 - Understanding the life cycle implications of manufacturing*, 2015, S. 59–64
- [17] GULDEN, P.; FISCHER, C.; FRANKE, J.; LIPKA, M., et al.: Nahfeldlokalisierung von Systemen in Produktionslinien : Wireless Localization of Systems in Production and Assembly Lines. In: VDI-Gesellschaft Mikroelektronik, Mikrosystem- und Feinwerktechnik (Hrsg.): *MikroSystemTechnik Kongress 2015: MEMS, Mikroelektronik, Systeme 26.-28. Oktober 2015 in Karlsruhe*. 1., Neuerscheinung. Berlin: VDE VERLAG, 2015, S. 90–93
- [18] HÄRTER, S.: Evaluation of the Stencil Printing for Highly Miniaturized SMT Components with 03015mm in Size. In: SMTA (Hrsg.): *Proceedings Surface Mount Technology Association International Conference (SMTAI)*. Rosemont, IL, 2015, S. 756–764
- [19] HOFMANN, B.: E|Solation : Energieeffiziente Isolationsprozesse auf Duroplastbasis für den Elektromaschinenbau. In: FRANKE, J.; KREITLLEIN, S.; HÖFT, A. (Hrsg.):

Tagungsband zum 2. Green Factory Bavaria Kolloquium 2015: Energieeffiziente Produktion, 2015

- [20] HOFMANN, B.; HIRSCHBRUNN, J.; FRANKE, J.; HOFMANN, B. (Mitarb.): Universal analysis tool for process- and energy-optimization of insulation processes within the production of electric drives. In: FRANKE, J. (Hrsg.): *5th International Electric Drives Production Conference: Proceedings*. Piscataway, NY: IEEE, 2015
- [21] HOFMANN, B.; SPRENG, S.; KÜHL, A.; FRANKE, J.: Economic and Ecologic Potential of Induction Heating for Thermal Curing of Insulation Systems in Electric Drives. In: *IEEE Electrical Insulation Conference*, 2015
- [22] HUBERT, M.; ROSENOW, H.; FRANKE, J.; HACKERT, J.: Rotary Cutting as an Alternative Method in the Processing of Electrical Steel Strip : Geometric and kinematic determination of the process setup. In: FRANKE, J. (Hrsg.): *5th International Electric Drives Production Conference: Proceedings*. Piscataway, NY: IEEE, 2015
- [23] KÄSTLE, C.: Digitalisierung, Individualisierung und Flexibilisierung – Neue Technologien und Trends in der Elektronikproduktion. In: Cluster Mechatronik & Automation e.V. (Hrsg.): *EMS 4.0: Technologie und Qualität für die Losgröße 1 bis Serie in der Baugruppenfertigung*, 2015
- [24] KÄSTLE, C.; HÖRBER, J.; ÖCHSNER, F.; FRANKE, J.: Prospects of wire bonding as an approach for contacting additive manufactured Aerosol Jet printed structures. In: IEEE; IMAPS (Hrsg.): *Proceeding of the 20th European Microelectronics and Packaging Conference (EMPC)*, 2015, S. 1–6
- [25] KÄSTLE, C.; LOSCH, T.; FRANKE, J.: Evaluation of influencing factors on the heavy wire bondability of plasma printed copper structures. In: IEEE (Hrsg.): *Proceedings of the 17th Electronics Packaging and Technology Conference (EPTC)*, 2015, S. 1–6
- [26] KÜHL, A.; FRANKE, J.: Innovative Assembly of Stators using Ambidextrous Kinematics. In: International Association of Engineers (Hrsg.): *WCECS 2015 - World Congress on Engineering and Computer Science 2015: Proceedings Vol. 1*: Newswood Limited, 2015, S. 362–365
- [27] LANDGRAF, M.; ZORELL, U.; WETZEL, T.; REITELSHÖFER, S., et al.: Dielectric elastomer actuators as self-sensing devices: a new method of superimposing actuating and sensing signals. In: BAR-COHEN, Y. (Hrsg.): *SPIE Smart Structures NDE*: SPIE, 2015 (SPIE Proceedings, 9430), S. 943014
- [28] LUŠIĆ, M.; FISCHER, C.; BÖNIG, J.; HORNFECK, R.; FRANKE, J.: Worker Information Systems: State of the Art and Guideline for Selection under Consideration of Company Specific Boundary Conditions. In: TETI, R. (Hrsg.): *48th CIRP Conference on MANUFACTURING SYSTEMS - CIRP CMS 2015: Procedia CIRP 41 (2016)*. Amsterdam: Elsevier B.V., 2015, S. 1113–1118
- [29] MEINEL, D.; Paryanto; FRANKE, J.: Methodology towards Computer-Aided Testing of Complex Mechatronic Systems: A Case Study about assembling a Train

- Systems, Bd. 48. In: *Procedia CIRP: 48th CIRP Conference on MANUFACTURING SYSTEMS - CIRP CMS 2015*. Amsterdam: Elsevier B.V., 2015
- [30] MICHL, M.; KETTSCHAU, A.; SCHNEIDER, C.: Potentialanalyse selbstlernender Einzelraumtemperaturregelungen zum energieeffizienten Heizen. In: FRANKE, J.; KREITLEIN, S.; HÖFT, A. (Hrsg.): *Tagungsband zum 2. Green Factory Bavaria Kolloquium 2015: Energieeffiziente Produktion*, 2015, S. 436–449
- [31] MÜLLER, M.; FRANKE, J.: High performance accelerated test methods for reliability and life time analyses of power electronic packages. In: IEEE (Hrsg.): *Proceedings of the 17th Electronics Packaging and Technology Conference (EPTC)*, 2015, S. 1–5
- [32] PRAB, J.: Untersuchung einer dezentralen Raumbelüftungsanlage mit Wärmehückgewinnung mittels zweifach teilbeaufschlagtem, mehrflutigem Querstrom-Reibungsventilator. In: FRANKE, J.; KREITLEIN, S.; HÖFT, A. (Hrsg.): *Tagungsband zum 2. Green Factory Bavaria Kolloquium 2015: Energieeffiziente Produktion*, 2015, S. 420–429
- [33] RAMER, C.; SEßNER, J.; SCHOLZ, M.; XU, Z.; FRANKE, J.: Fusing low-cost sensor data for localization and mapping of automated guided vehicle fleets in indoor applications. In: IEEE (Hrsg.): *Proceedings of the 2015 IEEE International Conference on Multisensor Fusion and Integration for Intelligent Systems (MFI)*, 2015, S. 65–70
- [34] RAUER, M.; SCHRECK, T.; HARTER, S.; KALOUDIS, M.: The effect of thermal stress on the reliability of low Ag solder joints in high-power LEDs. In: IEEE; IMAPS (Hrsg.): *Proceeding of the 20th European Microelectronics and Packaging Conference (EMPC)*, 2015, S. 1–6
- [35] REITBERGER, T.; HÖRBER, J.; SCHRAMM, R.; SENNEFELDER, S.; FRANKE, J.: Aerosol Jet® Printing of Optical Waveguides, Bd. 38. In: IEEE (Hrsg.): *Proceedings of the 38th International Spring Seminar on Electronics Technology (ISSE)*, 2015, S. 24–25
- [36] REITELSHÖFER, S.; LANDGRAF, M.; GRÄF, D.; BUGERT, L.; FRANKE, J.: A New Production Process for Soft Actuators and Sensors Based on Dielectric Elastomers Intended for Safe Human Robot Interaction. In: IEEE (Hrsg.): *SII 2015: 2015 IEEE/SICE International Symposium on System Integration*, 2015, S. 51–56
- [37] REITELSHÖFER, S.; LANDGRAF, M.; YOO, I. S.; FRANKE, J.: Continuous aerosol-jet-printing of silicone layers for dielectric elastomer actuators. In: *5th International Conference on Electromechanically Active Polymer (EAP): Transducers & Artificial Muscles*, 2015, S. 2
- [38] SCHÄFER, F.: Potentiale und Herausforderungen des Einsatzes von Ontologien im Smart Home. In: FRANKE, J.; KREITLEIN, S.; HÖFT, A. (Hrsg.): *Tagungsband zum 2. Green Factory Bavaria Kolloquium 2015: Energieeffiziente Produktion*, 2015, S. 430–435

- [39] SCHOLZ, M.: E|Flow: Energieeffiziente, vielseitige und autonome Transportfahrzeuge für den innerbetrieblichen Materialfluss. In: FRANKE, J.; KREITLLEIN, S.; HÖFT, A. (Hrsg.): *Tagungsband zum 2. Green Factory Bavaria Kolloquium 2015: Energieeffiziente Produktion*, 2015, S. 60–66
- [40] SCHRAMM, R.; REITBERGER, T.; FRANKE, J.: Electrical and Mechanical Investigations on Copper Circuit Paths Coated on Fibre-Reinforced Plastics by Atmospheric Plasma Technology. In: IMAPS (Hrsg.): *Journal of Microelectronics and Electronic Packaging*, 2015
- [41] SERNO, M.: E|SynchroLog: Gestaltung bestandsarmer Wertschöpfungsprozesse bei hoher Variantenvielfalt. In: FRANKE, J.; KREITLLEIN, S.; HÖFT, A. (Hrsg.): *Tagungsband zum 2. Green Factory Bavaria Kolloquium 2015: Energieeffiziente Produktion*, 2015, S. 67–70
- [42] SPRENG, S.; GLÄBEL, T.; FRANKE, J.: Adaption of the ultrasonic welding technique to the process of joining insulated copper wires with standardized tubular cable lugs. In: *61st Holm Conference on Electrical Contacts (Holm)*, 2015
- [43] STENZEL, P.; DOLLINGER, P.; RICHNOW, J.; BADER, T.; FRANKE, J.: Experimental Investigations of the Needle Winding Technology Regarding the Influence of the Wire Guide Geometry on the Tensile Wire Force. In: *2015 IEEE International Conference on Industrial Technology*, 2015
- [44] SYED-KHAJA, A.; DAOUD, H.; EDYTA, S.; CHADDA, A.; FRANKE, J.: Preform based Diffusion Soldering Technology for SiC/GaN Devices for Usage at High Temperatures. In: *PCIM*, 2015
- [45] SYED-KHAJA, A.; FRANKE, J.: Characterization and Reliability of Paste Based Thin-Film Sn-Cu TLPS Joints for High Temperature Power Electronics. PCIM Europe 2015; International Exhibition and Conference for Power Electronics, Intelligent Motion, Renewable Energy and Energy Management; Proceedings of. In: *PCIM*, 2015, S. 1–7
- [46] SYED-KHAJA, A.; FRANKE, J.: Influential parameters in the development of Transient Liquid Phase Soldering (TLPS) as a new interconnect system for high power lighting applications. In: *2015 IEEE CPMT Symposium Japan (ICSJ)*, 2015, S. 152–155
- [47] SYED-KHAJA, A.; HOERBER, J.; GRUBER, C.; FRANKE, J.: A Novel Approach for Thin-Film Ag-Sintering Process Through Aerosol-Jet Printing in Power Electronics. Friedrichshafen, Germany. In: *EMPC 2015 - European Microelectronics Packaging Conference: The Winding Roads of Electronics Packaging*, 2015, S. 1–6
- [48] SYED-KHAJA, A.; SCHWARZ, D.; FRANKE, J.: Advanced substrate and packaging concepts for compact system integration with additive manufacturing technologies for high temperature applications. In: *2015 IEEE CPMT Symposium Japan (ICSJ)*, 2015, S. 156–159

- [49] WEBER, J.; BECKER, S.; SCHEIT, C.; Hüppe, Andreas; KALTENBACHER, M.: Numerical investigation of the aeroacoustics of small vertical axis wind turbines". In: Ince Europe (Hrsg.): *6th International Meeting on Wind Turbine Noise*. Glasgow, Schottland, 2015
- [50] WEBER, J.; SCHEIT, C.; Hüppe, Andreas; BECKER, S.; KALTENBACHER, M.: Simulation der Strömungsakustik einer vertikalen Kleinwindturbine. In: DEGA (Hrsg.): *41. Jahrestagung für Akustik*, 2015
- [51] YOO, I. S.; REITELSHÖFER, S.; FRANKE, J.: Additiv gefertigte Handprothese. In: WEIDNER, R.; REDLICH, T.; WULFSBERG, J. P. (Hrsg.): *Technische Unterstützungssysteme*. Berlin/Heidelberg: Springer Vieweg, 2015, S. 192–193
- [52] YOO, I. S.; REITELSHÖFER, S.; LANDGRAF, M.; FRANKE, J.: Artificial muscles, made of dielectric elastomer actuators - A promising solution for inherently compliant future robots. In: VERL, A.; ALBU-SCHÄFFER, A.; BROCK, O.; RAATZ, A. (Hrsg.): *Soft Robotics: Transferring Theory to Application*. Berlin, Heidelberg: Springer Verlag GmbH, 2015, S. 33–41
- [53] ZEITLER, J.; FISCHER, C.; FRANKE, J.: Ansatz zur integrativen Entwicklung räumlicher optomechatronischer Baugruppen. In: *Wissenschafts- und IndustrieForum Intelligente Technische Systeme: 10. Workshop Entwurf mechatronischer Systeme*, 2015

Fachaufsätze

- [1] BOGNER, E.; ABERSFELDER, S.; FRANKE, J.: *Antriebstechnik im Zeitalter von Industrie 4.0 – wo stehen wir heute schon in der Forschung und Entwicklung?* In: *Antriebstechnik* (2015), Nr. 11, S. 130
- [2] BOGNER, E.; GÖTZ, J.; FLEISCHMANN, H.; FRANKE, J.: *Automatisierung von Overheadprozessen: Erschließung von Effizienzpotentialen für Industrie 4.0*. In: *Zeitschrift für wirtschaftlichen Fabrikbetrieb* 110 (2015), 7-8, S. 470–474
- [3] BÖHM, R.; BÜRNER, J.; FRANKE, J.: *Smart Factory Meets Smart Grid: Cyber-Physical Compressed Air Systems Enable Demand Side Management in Industrial Environments*. In: *Applied Mechanics and Materials* 805 (2015), S. 25–31
- [4] BORNSCHLEGL, M.; KREITLEIN, S.; BREGULLA, M.; FRANKE, J.: *A Method for Forecasting the Running Costs of Manufacturing Technologies in Automotive Production during the Early Planning Phase*. In: *Procedia CIRP* 26 (2015), S. 412–417
- [5] BORNSCHLEGL, M.; BREGULLA, M.; FRANKE, J.: *Energieprognose mittels Methods-Energy Measurement - Berücksichtigung des Energiebedarfs in der frühen Planungsphase durch komponentenbasierte Energieplanung*. In: *Zeitschrift für wirtschaftlichen Fabrikbetrieb* 110 (2015), Nr. 9, S. 491–494

- [6] BRANDMEIER, M.; RUMMLER, K.; BROSSOG, M.; FRANKE, J.: *Green Energy Management Portal - Knowledge and Project Management for Energy Efficiency Projects*. In: *Applied Mechanics and Materials* 805 (2015), S. 38–45
- [7] BRANDMEIER, M.; SCHÄFER, F.; KREITLEIN, S.; FRANKE, J.: *Ontology-based Description of Energy Optimization Potentials for Production Environments*. In: *Applied Mechanics and Materials* 805 (2015), S. 53–60
- [8] BRANDMEIER, M.; SCHÄFER, F.; KREITLEIN, S.; FRANKE, J.: *Ontology-Based Description of Energy Optimization Potentials for Production Environments*. In: *Applied Mechanics and Materials* 805 (2015), S. 53–60
- [9] BÜRNER, J.; BÖHM, R.: *Feldlabor der Energiewende - SWW Wunsiedel GmbH und E|Home-Center arbeiten Hand in Hand an der Umsetzung des "Wunsiedler Wegs Energie 2.0"*. In: *Umwelt-Technologie und Energie in Bayern* (2015), S. 46–49
- [10] DONHAUSER, T.; EHRHARDT, J.; RACKOW, T.; FRANKE, J.; SCHUDERER, P.: *Simulation-based Optimization of the Energy Consumption in the Hardening Process for Calcium Silicate Masonry Units*. In: *Applied Mechanics and Materials* 805 (2015), S. 249–256
- [11] DRECHSEL, M.; BORNSCHLEGL, M.: *Karosseriebauten nachhaltig gestalten - Zur Etablierung von Nachhaltigkeitskriterien im Planungsprozess von Produktionsanlagen*. In: *Automobiltechnologie in Bayern* (2015), S. 44–46
- [12] ESFANDYARI, A.; SYED-KHAJA, A.; HORVATH, M.; FRANKE, J.: *Energy Efficiency Analysis of Vapor Phase Soldering Technology through Exergy-based Metric*. In: *Applied Mechanics and Materials* 805 (2015), S. 196–204
- [13] GOTH, C.; KUHN, T.: *Räumlich und mit feiner Struktur: Die 3D-Technologie auf dem Vormarsch*. In: *Kunststoffe* 105 (2015), Nr. 6, S. 92–97
- [14] GOTH, C.; KUHN, T.: *Three-Dimensional and with a Fine Structure: 3-D Technology on the Rise*. In: *Kunststoffe International* (2015), 6-7, S. 76–80
- [15] HÄRTER, S.; BEER, D.; FRANKE, J.: *Untersuchung des Selbstzentriereffektes mittels automatischer optischer Inspektion (AOI) zur gesicherten Verarbeitung von 01005-Bauelementen*. In: *Produktion von Leiterplatten und Systemen* 17 (2015), Nr. 3, S. 567–573
- [16] JAVIED, T.; RACKOW, T.; FRANKE, J.: *Implementing Energy Management System to Increase Energy Efficiency in Manufacturing Companies*. In: *Procedia CIRP* 26 (2015), S. 156–161
- [17] KREITLEIN, S.; HÖFT, A.; SCHWENDER, S.; FRANKE, J.: *Green Factories Bavaria: A Network of Distributed Learning Factories for Energy Efficient Production*. In: *5th Conference on Learning Factories* 32 (2015), Nr. 0, S. 58–63.
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212827115005582>

- [18] KREITLEIN, S.; SCHWENDER, S.; RACKOW, T.; FRANKE, J.: *E|Benchmark - A Pioneering Method for Energy Efficient Process Planning and Assessment Along the Life Cycle Process*. In: *Procedia CIRP* 29 (2015), S. 56–61
- [19] KREITLEIN, S.; SPRENG, S.; FRANKE, J.: *E|Benchmark – A Pioneering Method for Process Planning and Sustainable Manufacturing Strategies*. In: *Procedia CIRP* 26 (2015), S. 150–155
- [20] KREITLEIN, S.; EDER, N.; SYED-KHAJA, A.; FRANKE, J.: *Comprehensive Assessment of Energy Efficiency within the Production Process*. In: *World Academy of Science, Engineering and Technology International Journal of Mechanical, Aerospace, Industrial, Mechatronic and Manufacturing Engineering* (2015), Vol: 9, No. 7, S. 1318–1325. <http://waset.org/publications/10002390/comprehensive-assessment-of-energy-efficiency-within-the-production-process>
- [21] KREITLEIN, S.; KUPFER, I.; BRANDMEIER, M.; FRANKE, J.: *The Least Energy Demand Method as Metric to Evaluate Different Production Levels Based on the Relative Energy Efficiency*. In: *Applied Mechanics and Materials* 805 (2015), S. 3–10
- [22] KREITLEIN, S.; KUPFER, I.; MÜHLBAUER, M.; FRANKE, J.: *The Relative Energy Efficiency as Standard for Evaluating the Energy Efficiency of Production Processes Based on the Least Energy Demand*. In: *Applied Mechanics and Materials* 805 (2015), S. 11–18
- [23] KREITLEIN, S.; KUPFER, I.; SCHOLZ, M.; FRANKE, J.: *The Least Energy Demand Method as Metric to Describe the Relative Energy Efficiency of a Product Based on its Manufacturing*. In: *Applied Mechanics and Materials* 805 (2015), S. 19–24
- [24] KREITLEIN, S.; SCHWENDER, S.; RACKOW, T.; FRANKE, J.: *E|Benchmark - A Pioneering Method for Energy Efficient Process Planning and Assessment Along the Life Cycle Process*. In: *Procedia CIRP* 29 (2015), S. 56–61
- [25] KUHN, T.; FRANKE, J.: *Mechatronic Integrated Devices - Innovative Lösungen für mechatronische Systeme*. In: *electronic fab* (2015), Nr. 1, S. 21–22
- [26] MEINEL, D.; PROKSCH, C.; FRANKE, J.: *Teaching Modelica System Analysis Featuring a Case Study of a MBS Railway Model Using SimulationX*. In: *18th ITI Symposium* (2015), Nr. 18, S. 351–364
- [27] MICHL, M.; SCHÄFER, F.; BAUER, J.; FRANKE, J.: *Von der Industrie 4.0 zur Wohnung 4.0 – Einsatzpotenziale verteilter Systemansätze im industriellen und privaten Umfeld*. In: *Zeitschrift für wirtschaftlichen Fabrikbetrieb* 110 (2015), Nr. 1, S. 63–67
- [28] MÜLLER, J.; ILLEK, R.; MICHOS, G.; FAUST, K., et al.: *A System Embracing Observation of Different PTFE-Compounds in the Sealing Application of Rotary Manifolds*. In: *Applied Mechanics and Materials* 805 (2015), S. 123–130

- [29] Paryanto; BROSSOG, M.; BORNSCHLEGL, M.; FRANKE, J.: *Reducing the energy consumption of industrial robots in manufacturing systems*. In: *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology* 78 (2015), 5-8, S. 1315–1328. <http://dx.doi.org/10.1007/s00170-014-6737-z>
- [30] Paryanto; HETZNER, A.; BROSSOG, M.; FRANKE, J.: *A dynamic simulation model of industrial robots for energy examination purpose*. In: *Applied Mechanics and Materials* 805 (2015), S. 223–230. <http://www.dx.doi.org/10.4028/www.scientific.net/AMM.805.223>
- [31] POPP, R.; LIEBL, C.; ZÄH, M. F.; ATABAY, D., et al.: *Technische Erfassung der Energieflexibilität und deren Umsetzung in der Produktion*. In: *Zeitschrift für wirtschaftlichen Fabrikbetrieb* 110 (2015), Nr. 9, S. 505–509
- [32] RACKOW, T.; DONHAUSER, T.; HÜBLER, J.; SCHUDERER, P.; FRANKE, J.: *Planung von Energieverbräuchen in der Produktion: Vorschlag und Diskussion von Methoden zur Unterstützung des Energiemanagements*. In: *wt - Werkstattstechnik online* 105 (2015), Nr. 5, S. 329–333
- [33] RACKOW, T.; DONHAUSER, T.; SCHUDERER, P.; FRANKE, J.: *Integrated Energy-Controlling in Industrial Value Chains*. In: *Applied Mechanics and Materials* 805 (2015), S. 86–93
- [34] RACKOW, T.; FRANKE, J.: *Energie und Kosten sparen durch Energiemanagementsysteme*. In: *Mechatronik News* 15 (2015), Nr. 08, S. 3–4
- [35] RACKOW, T.; GÖTZ, J.; SCHUDERER, P.; FRANKE, J.: *Energieverbräuche in der Kosten- und Leistungsrechnung*. In: *Zeitschrift für wirtschaftlichen Fabrikbetrieb* 110 (2015), Nr. 4, S. 218–222
- [36] RACKOW, T.; JAVIED, T.; DONHAUSER, T.; MARTIN, C., et al.: *Green Cockpit: Transparency on Energy Consumption in Manufacturing Companies*. In: *Procedia CIRP* 26 (2015), S. 498–503
- [37] RACKOW, T.; JAVIED, T.; SCHIEBL, S.; SCHUDERER, P.; FRANKE, J.: *Energiekosten und Energiemanagement: Studie über den Umgang mit Energie in produzierenden Unternehmen*. In: *Industrie Management* 31 (2015), Nr. 3, S. 49–52
- [38] RACKOW, T.; KOHL, J.; CANZANIELLO, A.; SCHUDERER, P.; FRANKE, J.: *Energy Flexible Production: Saving Electricity Expenditures by Adjusting the Production Plan*. In: *Procedia CIRP* 26 (2015), S. 235–240
- [39] RACKOW, T.; SCHUDERER, P.; FRANKE, J.: *Effizientes Energie-Controlling*. In: *Controlling und Management Review (CMR)* 59 (2015), Nr. 4, S. 60–67
- [40] SCHOLZ, M.; FRANKE, J.: *Bitte ein Taxi!: Autonomer Materialtransport in der Intra-logistik*. In: *handling* (2015), Nr. 12, S. 52–53

- [41] SCHOLZ, M.; HUBNÄTTER, M.; KREITLEIN, S.; FRANKE, J.: *E|Flow - From Production Line Concept to a Physically and Digitally Full-Meshed Production Network*. In: *Applied Mechanics and Materials* 805 (2015), S. 94–101
- [42] SCHRAMM, R.: *Electrical and Mechanical Investigations on Copper Circuit Paths Coated on Fiber-Reinforced Plastics by Atmospheric Plasma Technology*. In: *Journal of Microelectronics & Electronic Packaging* 12 (2015), Nr. 1, S. 61–66
- [43] SPRENG, S.; KOHL, J.; PROSHKOVSKY, P.; FRANKE, J.: *Simulation Based Evaluation of Energy Saving Potentials in the Field of Electric Drives Manufacturing*. In: *Applied Mechanics and Materials* 805 (2015), S. 67–72
- [44] SYED-KHAJA, A.; KÄSTLE, C.; MÜLLER, M.; FRANKE, J.: *A Comprehensive Study on the Automation Potentials and Complexities of Advanced and Alternative Die-Attach Technologies for Power Electronic Applications*. In: *Applied Mechanics and Materials* (2015), Nr. 794, S. 320–327
- [45] YOO, I. S.; LANDGRAF, M.; REITELSHÖFER, S.; FRANKE, J.: *Soft Robotics mit DEA: Künstliche Muskeln für Roboterkollegen*. In: *handling 2015* (2015-11-16), Nr. 11, S. 50–51

Vorträge

- [1] HÄRTER, S.: *Evaluierung des Selbstzentriereffektes von 01005-Bauelementen mittels AOI* (Viscom Technologie-Forum 2015). Hannover, 04.03.2015

Bücher

- [1] DONHAUSER, T.; EDEN, W.; FRANKE, J.; JUNG, T.; SCHUDERER, P.: *Entwicklung einer Methodik zur ressourcenorientierten Steuerung der Werksprozesse in der Kalksandstein-Industrie: "KS-Sim"*. Hannover, 2015

6 Weiterbildungsveranstaltungen

- 5. FAPS Summer School für Studenten: "Softskills für Ingenieure" in Behringermühle, Fränkische Schweiz, 20.-24.07.2015
- Fachseminar "Mensch-Roboter-Kollaboration", Energiecampus auf AEG, Fürther Straße 250, 90429 Nürnberg, 08.-09.07.2015
- Fachworkshop "Additive Fertigung mechatronisch integrierter Produkte (MID) - Rechnergestützte Konstruktion, Simulation und automatisierte Produktion", Energiecampus auf AEG, Fürther Straße 250, 90429 Nürnberg, 18.06.2015
- Fachseminar "WOHNEN 2020 - Energie gewinnen, speichern und managen im Smarhome", Energiecampus auf AEG, Fürther Straße 250, 90429 Nürnberg, 11.06.2015
- Fachseminar "Qualitätssicherung in der Produktion von elektrischen Maschinen", Energiecampus auf AEG, Fürther Straße 250, 90429 Nürnberg, 28.04.2015
- Fachkonferenz " Technical Due Dilligence ", FAPS Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik: Fürther Str. 246b, 90429 Nürnberg, 23.-24.03.2015
- Fachseminar " Simulation mechatronischer Produkte und Produktionssysteme", in Kooperation mit Management Forum Starnberg, Energiecampus auf AEG, Fürther Straße 250, 90429 Nürnberg, 19.03.2015

7 Kongresse

- 5. International Conference and Exhibition Electric Drives Production E|DPC, mit VDMA-Forum Elektromobilität E|MOTIVE, Messezentrum Nürnberg, 15.-16.09.2015
- 4. International Energy Transfer for Electric Vehicles Conference E|TEV, Messezentrum Nürnberg, 16.09.2015

8 Wesentliche Neuanschaffungen und Erweiterungen

Investitionen 2015:

- Power Cycling Test System des Ingenieurbüros Schletz, Amberg, als Messplatz für aktive Temperaturzyklen zur Bestimmung der Zuverlässigkeit von Leistungsmodulen
- IDT Motion Scope M3M mit Framegrabber der Imaging Solutions GmbH, Eningen, zur Hochgeschwindigkeitsbewegungserfassung von Knickarmrobotern
- Absaug- und Filtergerät der Fuchs Umwelttechnik, Steinach, zur Luftreinigung für eine Aerosol-Jet-Druckanlage
- Sprint Wide Feature Print Head, In-Line Shutter der Optomec Inc., Singer NE (USA), zum Drucken von Graphenschichten in einer Aerosol-Jet-Druckanlage
- Mlab Cusing Anlage der Concept Laser GmbH, Lichtenfels, zum Aufbau von dreidimensionalen metallischen Grundkörpern (3D-Druck von leistungselektronischen Substraten und 3D-Druck von Magneten)
- Salzsprühprüfkammer der Weiss Umwelttechnik GmbH, Reiskirchen, zur Prüfung der Korrosionsbeständigkeit
- NAO Evolution Academic Ed Blue Roboter der Aldebaran Robotics SAS, Paris (F), zur Erweiterung des Lehrangebots im Bereich humanoider Roboter
- Mitgeh-Hochhubwagen der Crown Gabelstapler GmbH & Co. KG, Nürnberg, für professionelle Lagerhaltung und Platzierungen im Forschungslabor
- Pastendrucker Horizon 03iX der ASM Assembly Systems Switzerland GmbH, Zürich, zum Aufbringen von Lotpasten und Leitklebern mittels Schablonendruck
- Walzenstuhl der Andreas Scherf GmbH, Rosenbach/Vogtl. - OT Syrau, für das Rotationsschneiden von Elektroblechen
- Messeinrichtung Fischerscope, Dualscope der Helmut Fischer GmbH, Sindelfingen, zur Schichtdickenbestimmung
- Tangentialablauf der mobac GmbH, Kiel, zum Abwickeln von Kupferlitzen
- Magnetzylinder zu Stanzaggregat der Kocher + Beck GmbH + Co., Pliezhausen, zur Erweiterung der Rotationsstanztechnik

- Plasma Coating Anlage der Plasma Innovations GmbH, Attnang-Puchheim (AU), mit spezieller Beschichtungstechnologie für Kupferpulver im Plasma-verfahren zur Generierung additiv gefertigter Leiterzüge
- Litzenschweissanlage der Telsonic GmbH, Erlangen, zur Kontaktierung von Kupferlackdraht
- Impulsmagnetisierer der Magnet-Physik Dr. Steingroever GmbH, Köln, zur Magnetisierung von Magneten
- EMB Prüfstand der Siemens AG, Nürnberg, für die Durchführung des Hochschulpraktikums Elektromaschinenbau
- mobile Absauganlage des IVH-Industrievertrieb Henning, Esselbach, schafft saubere Forschungsbedingungen
- Email-Server des Bechtle IT-Systemhaus, Nürnberg, Ausbaumaßnahme für wissenschaftliche Arbeitsplätze
- Simulationsrechner für Simulation Maxwell der Raphael Frasch GmbH, Erlangen, Ausbaumaßnahme für wissenschaftliche Arbeitsplätze
- Netzwerkrouter Catalyst der T-Systems Business Services GmbH, Frankfurt am Main, Ausbaumaßnahme für wissenschaftliche Arbeitsplätze

9 Studierende im Wintersemester 2014/2015

Universität Erlangen-Nürnberg insgesamt:	37.347
Technische Fakultät:	10.395
Fachrichtung Maschinenbau:	1.366
Fachrichtung Mechatronik:	529
Fachrichtung Wirtschaftsingenieurwesen:	1.636
Fachrichtung International Production Engineering and Management:	486
Studienanfänger / Maschinenbau:	265
Studienanfänger / Mechatronik:	215
Studienanfänger / Wirtschaftsingenieurwesen:	300
Studienanfänger / International Production Engineering and Management:	75