



Leichtbau-Projektgruppe 7

Produktion, Prozesse, Prozessketten

Kick-off 08.05.2014

Agenda / Teilnehmer

Agenda

Begrüßung; Vorschlag Vorgehen

- 16:00 Einleitung
- 16:05 Kurzvorstellung Fraunhofer ICT und Vernetzung mit KIT-FAST
- 16:10 Kurzvorstellung KIT-WBK
- 16:15 Interaktive Vorstellung aller Anwesenden inkl. Darstellung der Kernkompetenzen
- 16:45 Sichtung des Arbeitsmaterials mit Priorisierung & Erstellung Dringlichkeitsmatrix
- 17:15 Ableitung von Maßnahmen & Festlegung der Ziele der Arbeitsgruppe
- 17:40 Grobe Zeitplanung für Maßnahmen
- 17:50 Abgleich der Maßnahmen mit bestehenden Arbeitsgruppen
- 18:00 Optional: Führung am ICT

Projektgruppen-Teilnehmer

Name	Vorname	Firma
Wagner	Henning	KIT Institut für Produktionstechnik wbk
Joppich	Tobias	Fraunhofer-Institut für Chemische Technologie ICT
Birenbaum	Christoph	Fraunhofer IPA
Buchert	Jens	Schübel GmbH primeparts
Carosella	Stefan	Universität Stuttgart Institut für Flugzeugbau IFB
Forcillo	Vincenzo	Universität Stuttgart Institut für Werkzeugmaschinen IfW
Förster	Egon	Fiber Engineering GmbH
Froeschle	Peter	ARENA 2036
Gaiser	Wolfgang	Siemens AG
Geng	Anton	Langer GmbH & Co. KG
Kluge	Stefan	Diamant-Gesellschaft Tesch GmbH
Kulpin	Katharina	Hochschule Pforzheim
Laourine	Ezzeddine	FTA Forschungsgesellschaft für Textiltechnik mbH
Minges	Roland	Duale Hochschule Baden-Württemberg Heidenheim
Müller	Michael	Hilger u. Kern GmbH
Rimkus	Wolfgang	Hochschule Aalen
Schäfer	Carolin	ETTLIN GmbH & Co. KG
Simonis	Heiko	Hufschmied Zerspanungssysteme GmbH
Stieglitz	Andre	ZF Friedrichshafen AG
Zahid	Mohsine	ElringKlinger AG
Pietzka	Daniel	Schuler Pressen GmbH
Bischoff	Thomas	Groz-Beckert KG
Krauss	Till	Forschungsgesellschaft für Textiltechnik Albstadt mbH
Lösche	Jens	ThyssenKrupp System Engineering GmbH
Storka	Michael	Fraunhofer IPA
Ruez	Philipp	ElringKlinger AG
Peitz	Volker	Porsche AG
Kugele	Daniel	KIT Institut für Fahrzeugsystemtechnik-FAST

Ergebnisse vom 26.02.2014

Aus dem 2. Plenums-Workshop im Haus der Wirtschaft

Themencuster

Themencuster

Qualität

Qualitätssicherung

Automatisierte Messverfahren (Qualität, Beschädigung)

Produktionsprozesse im Detail verstehen

Welche Fertigungstechnik hat für den Leichtbau Zukunft/ Bedeutung (z.B. generische Verfahren)

Automatisierte Bearbeitungsverfahren --> mechanische Endbearbeitung --> spanlose Formgebung

Automatisierung

Neue Fertigungstechnologien in bestehende Prozesse integrieren

Effiziente und stabile Produktions- und Aufwendungsprozesse

Effiziente Produktionstechnik für verschiedenste Verbundwerkstoffe

Prozesshybridisierung --> Leichtbau-Produkt

Automatisierte Produktion

Produktivität steigern: Materialverbrauch, Automatisierung, Taktzeiten

Prozessstabilität als Basis für die Nutzung des Einsparpotenzials

Weiterentwicklung 3-D-Druckverfahren

Flexibilität der Produktionsanlagen

Flexible Produktionssysteme/ Automatisierung

Energieeffizienz in der Produktion --> sonst Widerspruch

Verbesserung Produktionstechnik

Handhabungstechnik für "neue" Materialien

Neue Produktionstechniken für hybriden Leichtbau

Produktionstechnik zur Kombination von Materialien (Performance/ Handhabung)

Kompatibilität der Produktionstechnik (Autowerke "leben" 40 Jahre)

Schaffung der Rohstoff-Herstellungressourcen

Produktionsprozesse für Serienproduktion (fahrfähig)

Robuste Fertigungstechnologien

Herstellung von endkonturnahen Leichtbauprodukten (kein Abfall)

Wirtschaftliches Fertigungsverfahren (Ressourcenverbrauch)

Ergebnisse vom 08.05.2014

Kick-off Projekttreffen am Fraunhofer ICT, Pfinztal



Firmen-/Instituts-Kurzvorstellungen

Firma	Kernkompetenzen			Name	Vorname
KIT wbk	Insert/Hybridisierung, Preforming	Prozessverkettung, Qualitätssicherung	Handhabung, Nachbearbeitung	Wagner	Henning
Fraunhofer ICT	FVK-Verarbeitungstechniken, Duromer und Thermoplast	Prozessoptimierung und -entwicklung	Prozess-Struktur-Eigenschaften vom Material zum Bauteil	Joppich	Tobias
Fraunhofer IPA	Konstruktion Berechnung/ Simulation	Zerspanung Leichtbau-Werkstoffe		Birenbaum Storka	Christoph Michael
KIT FAST	Engineering/ Design	Struktur-Simulation	Prozesssimulation	Kugele	Daniel
Universität Stuttgart IFB	FVK mit reaktiven Harzsystemen, FVK-Prozess Simulation	Lastpfadgerechtes Preformen: Flechten, TFB, 3D Netze	Sandwichttechnologie, Prüftechnik	Carosella Stroka	Stefan Michael
Dr. Ing. h. c. F. Porsche AG	Kompetenter Leichtbau-Anwender, Automobilssektor (kleine – mittlere Stückzahlen)	Große Bandbreite Werkstoff- u. Fertigungstechnik (Metall, FVK, Hybride, Keramik)	(virtuelle) Strukturauslegung, konstruktive Auslegung/ Umsetzung, Simulation	Peitz	Volker
Fiber Engineering GmbH	Technologie zur Fertigung von gewichts- und materialeffizienten 3D Faser-Teilen	FIM Prototypen und Serienteile	FIM Werkzeuge, FIM Serienanlagen	Förster	Egon
ARENA 2036	Neue Produktionsprozesse	Digitaler PT Leichtbau	Intelligenter/ Integrierter Leichtbau	Froeschle	Peter
Siemens AG	Automatisierung (Steuerung/ Antriebe/ Sensorik) (CFK-Schaltschrankbau)	Datenerfassung, -verwaltung, -archivierung	Visualisierung Anlagen/ Daten, Simulation	Gaiser	Wolfgang
Langer GmbH & Co. KG	Herstellung und Entwicklung RTM-Formen	Herstellung und Entwicklung Spritzgussformen (Thermoplaste)	Für Serie und Prototyp	Geng	Anton
Diamant-Gesellschaft Tesch GmbH	Diamant und CBN, Werkzeuge zur CFK-Bearbeitung	Schleifen (Schleifscheiben zur Bearbeitung von CFK)	Drehen (Werkzeuge zur Bearbeitung von CFK {WSP}) (Auch Bohren und Fräsen)	Kluge	Stefan
Schuler Pressen GmbH	Maschinen- und Anlagenbau	Automatisierung		Pietzka	Daniel
ETTLIN GmbH & Co. KG	Strukturoptimierung	Neue Technologien	Bauteilüberwachung durch sensorische Fasern	Schäfer	Carolin
Hufschmied GmbH	Bohrtechnologie	Frästechnologie	Endbearbeitung	Simonis	Heiko
ZF Friedrichshafen AG				Stieglitz	Andre
ElringKlinger AG/ Hummel Formen	Werkzeugbau, Prozessauslegung	Für Organoblechumformen und Kunststoffspritzen	Leichtbau durch Materialsubstitution Metall → Kunststoff	Zahid Ruez	Mohsine Philipp
Forschungsgesellschaft für Textiltechnik Albstadt mbH	Textiltechnologie	Analytik/ Prüftechnik	Modellierung/ Simulation	Krauss Bischoff Laourine	Till Thomas Ezzeddine
ThyssenKrupp System Engineering GmbH	Werkzeugbau	Anlagenbau	Serienfertigung	Lösche	Jens

Ziele: was wollen wir erreichen?

- ▼ Überblick schaffen → Lücken identifizieren
- ▼ Gesamtprozess anschauen: wie kann man den Einsatz von hybriden Bauteilen ermöglichen?
- ▼ Landkarte erarbeiten → Bottlenecks beseitigen
- ▼ **Demonstrator**, an dem eine gesamte Prozesskette gezeigt wird (Demonstrator kann eine Baugruppe oder ein dargestellter Prozess sein) } kurz-/ mittelfristig
- ▼ Gesamtprozess anschauen/ überarbeiten } langfristig
- ▼ Mögliche Themen:
 - ▼ Welle – allgemeines Bauteil das in (fast) allen Systemen vorhanden ist
 - ▼ Mehraxial belasteter Strukturknoten mit integrierten medienführenden und/ oder elektrischen Leitungen aus Metall und Kunststoffen
 - ▼ Anderen neuartigen Prozess entwickeln, der auf hybriden Leichtbau zugeschnitten ist (langfristig)

Vorgehen

- ▼ **Hausaufgabe 1:** welche Baugruppe eignet sich, um sie beispielhaft durchzuarbeiten, so dass alle Teilnehmer etwas davon haben?
- ▼ Im nächsten Termin findet dann ein Brainstorming dazu statt
- ▼ **Hausaufgabe 2:** Abgleich der Inhalte/ Aufgaben mit anderen Initiativen
- ▼ Evtl. wird die Gruppe später thematisch weiter aufgeteilt
- ▼ Anknüpfungspunkte zu anderen PGs klären

Danke.



Leichtbau BW GmbH

Fr. Bele Günther

T +49 711 128 988 44

M +49 171 8899 869

E bele.guenther@leichtbau-bw.de