

Netzwerk FONIE

Protokoll Netzwerktreffen

Aachen, 6. November 2024

Netzwerk: Funktionale Oberflächen für eine Nachhaltige Industrie und Energieanwendungen (FONIE)

Typ: Auftaktsitzung Phase 2, 5. NWS
Netzwerk: FONIE
Datum: 29.10.2024
Ort: Online, Microsoft Teams
Zeit: 09:00-11:30 Uhr

Teilnehmer

Teilnehmer	Firma / Forschungseinrichtung
Bernhard Münzing	BePaMü GmbH
Anika Langebeck	BIAS - Bremer Institut für Angewandte Lasertechnik
Günther Schwenk	Christian Maier GmbH & Co. KG Maschinenfabrik
Dr. Greta Maroun	EurA AG
Constance Bourouh	EurA AG
Dr. Heidi Willing	fem Forschungsinstitut Edelmetalle + Metallchemie
Stefan Schmuker	Rybak + Hofmann rhv-Technik GmbH + Co. KG
Christoph Stoever	temicon GmbH
Mathias Kunz	WPX Faserkeramik GmbH

Verteiler: constance.bourouh@eura-ag.de; mathias.kunz@whipox.com; Anika Langebeck <langebeck@bias.de>;
greta.maroun@eura-ag.de; bernhard.muenzing@bepamue.com; stefan.schmuker@rhv-technik.de;
Guenther.Schwenk@maier-heidenheim.de; stoever@temicon.de; willing@fem-online.de

Agenda

1	Begrüßung.....	3
2	Update zum Netzwerk: Rückblick Phase 1 und Übergang in Phase 2	3
3	Vorstellungsrunde der neuen Netzwerkpartner.....	3
4	Breakout-Session.....	4
5	Vorstellung des Förderprogramms 8. EFP (EurA AG)	4
6	Nächste Schritte.....	5
7	Anlagen	5

1 Begrüßung

Frau Dr. Greta Maroun begrüßt alle Teilnehmer*innen der ersten Netzwerksitzung in Phase 2 und stellt die Agenda vor. Frau Constance Bourouh unterstützt die Arbeiten im Netzwerk und protokolliert das Treffen.

2 Update zum Netzwerk: Rückblick Phase 1 und Übergang in Phase 2

Frau Maroun gibt einen Überblick über die Ergebnisse der Phase 1 von FONIE und einen Ausblick zu Phase 2. Die Aufgaben und Bereiche des Netzwerkmanagements werden für neue Partner dargestellt. Die aktuelle Zusammensetzung des Netzwerks wird präsentiert.

3 Vorstellungsrunde der neuen Netzwerkpartner

a) WPX Faserkeramik GmbH (Ausgründung aus DLR), Dr. Matthias Kunz:

Die WPX Faserkeramik GmbH, gegründet 2007 als Spin-off des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR), ist europäischer Marktführer im Bereich keramischer Faserverbundwerkstoffe. Als exklusiver Lizenzinhaber von WHIPOX®, einer am DLR entwickelten oxidkeramischen Faserverbundtechnologie, entwickelt, fertigt und vertreibt WPX innovative Lösungen für Hochtemperaturanwendungen. Diese finden insbesondere in der industriellen Wärmebehandlung von Metallen, der chemischen Verfahrenstechnik und im automobilen Abgasstrang Anwendung. Die Produkte zeichnen sich durch Thermoschockbeständigkeit, Korrosionsresistenz und ein duktiler Bruchverhalten aus. WPX beliefert namhafte Industriekunden aus den Bereichen Automotive, Anlagenbau und Metallverarbeitung

Anknüpfungspunkte in FONIE:

- Faserverbundwerkstoffe sind porös. Idealerweise wird die Porosität des Materials im Innern behalten, während die Oberfläche geschlossen ist, sodass keine Fluide eindringen können. Lösungen werden gesucht z.B. Schichten oder andere OF-Modifikationen, die auch thermoschockbeständig sind.

Q & A:

- Q: Wie bringt man das Material in Form?
- A: Faserbündel werden mit „keramischem Schlamm“ infiltriert, anschließend getrocknet und gebrannt. So erhält es die Eigenschaftskombination von Keramik und Faserverbundstoff (Hybrid) → Infiltrationstechnik
- Q: Arbeiten sie mit Zwischenelementen?
- A: Nein, überwiegend nicht. Aber es gibt Ausnahmen, bei den beispielsweise Elemente wie Getriebe abgedeckt werden, um diese zu schützen.

b)

rhv-Technik: Stefan Schmucker:

Die Rybak + Hofmann rhv-Technik GmbH + Co. KG ist ein führendes Familienunternehmen im Bereich der Oberflächenveredelung durch thermisches Spritzen und mechanische Präzisionsbearbeitung. Seit 1977 spezialisiert sich das Unternehmen auf den Schutz von Bauteilen vor Verschleiß, Korrosion und Erosion. Mit innovativen Lösungen und modernster

Fertigungstechnologie bedient rhv-Technik Kunden aus verschiedenen Branchen, darunter Dichtungs- und Pumpentechnik, Maschinenbau sowie die Verpackungs-, Lebensmittel- und Pharmaindustrie. Das Unternehmen legt großen Wert auf Qualität, Präzision und individuelle Beratung, um optimale Lösungen für spezifische Anforderungen zu bieten.

- Vorstellung von Plasma-Verfahren & mechanischen Verarbeitung von Materialien:
 - > Flamspritzenverfahren
 - > Schweißen
 - > Fräsen
 - > Komplettfertigung von Bauteilen
- Nutzung für Kunden aus diversen Branchen (überwiegend aus Dach, FR, und IT)

Q & A:

- Q: Warum arbeiten Sie bei der Nutzung von Laser mit Draht?
- A: Zunächst nicht der Schwerpunkt der Arbeiten. Drähte konnten viele Prozesse abdecken und erschienen zunächst einfacher.
- Q: Meiner Verständnis nach werden Bauteile aneinandergeschweißt, wie geht rhv-Technik hier vor?
- A: Unser Unternehmen schweißt Bauteile aneinander, aber überwiegend tragen wir verschlissene Stellen wieder auf (Reparatur). Hierbei arbeiten wir sehr fein, um nicht so viel Wärme in den Prozess einbringen, sonst verziehen sich die Materialien. Um feine Schweißnähte zu bekommen,
- Q: Beschichten sie auch nicht-Metalle?
- A: Ja, wir beschichten viele Oxidkeramiken
- Q: Mir ist eine Firma bekannt die mit Kaltbeschichtung arbeitet, funktioniert das?
- A: Prinzipiell ist dies möglich, allerdings brauchen man hierfür einen weichen Matrix- Baustoff für die Behandlung von Keramikteilen.

4 Breakout-Session

Die Teilnehmer wurden in Gruppen von 3-4 Personen eingeteilt und haben sich in 3 Sessions á 15 Minuten zufällig gemischt. „Eisbrecher“-Fragen wurden in den Chat gestellt.

A. Heidi Willing (fem), Mathias Kunz (WPX), Günther Schwenk (Christian Maier)
B. Anika Langebeck (BIAS), Christoph Stöver (temicon), Stefan Schmuker (rvh), Bernhard Münzing (BePaMü)

A. Stefan Schmuker (rvh), Anika Langebeck (BIAS), Mathias Kunz (WPX)
B. Heidi Willing (fem), Christoph Stöver (temicon), Bernhard Münzing (BePaMü), Günther Schwenk (Christian Maier)

A. Heidi Willing (fem), Anika Langebeck (BIAS), Bernhard Münzing (BePaMü)
B. Christoph Stöver (temicon), Mathias Kunz (WPX), Stefan Schmuker (rvh), Günther Schwenk (Christian Maier)

5 Vorstellung des Förderprogramms 8. EFP (EurA AG)

s. Präsentation

6 Nächste Schritte

Hinweis auf Richtlinien-Erneuerung beim ZIM in 2025: mögliche Verzögerungen bei Antragstellungen.

Nächste Netzwerksitzung soll in der ersten Hälfte von 2025 vor Ort stattfinden.

LinkedIn-Seite wurde diskutiert: „nice-to-have“ → EurA wird intern Konzept bzgl. OF-Technik allgemein überlegen

7 Anlagen

Anlage 1: Präsentation EurA