

FACTSHEET

MoMiFlu@Foil

PROJEKTTITEL	Modulare Mikrofluidische Systeme auf Kunststofffolien für die Bioanalytik
PROJEKTPARTNER	JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH Institut für Oberflächentechnologien und Photonik
PROJEKTSCHWERPUNKT	Life Science und Medizintechnologie
SPEZIFISCHER TÄTIGKEITSBEREICH	Lab-on-foil-Systeme, Mikrofluidik-Systeme, Großflächige Strukturierung
KONTAKT	Mag. Dr. Ursula Palfinger JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft Institut für Oberflächentechnologien und Photonik Franz-Pichler-Straße 30 A - 8160 Weiz +43 (0) 316 876 2717 ursula.palfinger@joanneum.at

INHALTLICHER SCHWERPUNKT

Das Projekt MoMiFlu@Foil hat die Entwicklung eines mikrofluidischen Baukastensystems zum Ziel, welches in Verbindung mit einer sehr exakt ausrichtbaren Step&Repeat-Infrastruktur sowohl ein flexibles und schnelles Prototyping als auch ein anschließendes Upscaling in nur wenigen Prozess-Schritten ermöglicht.

Ein Fokus des Projekts liegt in der erstmaligen Herstellung von Fluidiksystemen in einer offenen Geometrie, welche den Herstellungsprozess im Vergleich zum Standarddesign (mit laminierte Deckschicht) entscheidend vereinfacht und neue Möglichkeiten im Bereich Fluidodynamik eröffnet. Die Ergebnisse des Projekts lassen einen weit gediehenen Technologie-Reifegrad (Hochskalierbarkeit gezeigt, Prototypen getestet) erwarten, der eine direkte Umsetzung verschiedenster Lab-on-Foil-Chips für Kunden im biomedizinischen Bereich erlaubt.

ANGEBOTE DES STUDIOS

- Prozess- und Produktentwicklung im Bereich mikrofluidischer Bauelemente auf flexiblen Substraten
- Materialentwicklung und -optimierung für großflächige Prägeprozesse
- Rapid Prototyping von Mikrofluidiksystemen
- Vervielfältigung von Mikro- und Nanostrukturen auf große Flächen mit sehr hoher Positioniergenauigkeit
- Struktur- und Chipdesign im Bereich Mikrofluidik
- Fluiddynamische Simulation mikrofluidischer Elemente
- Herstellung von polymerbasierten großflächigen Prägestempeln (auch für R2R-Prägeprozesse)

Zielgruppen:

Forschungseinrichtungen und Firmenkunden mit Aktivitäten im Bereich

- Life Science
- Medizinische Diagnostik
- Lab-on-Foil
- R2R-Fabrikation kleiner Strukturen
- Strukturierung auf flexiblen Substraten