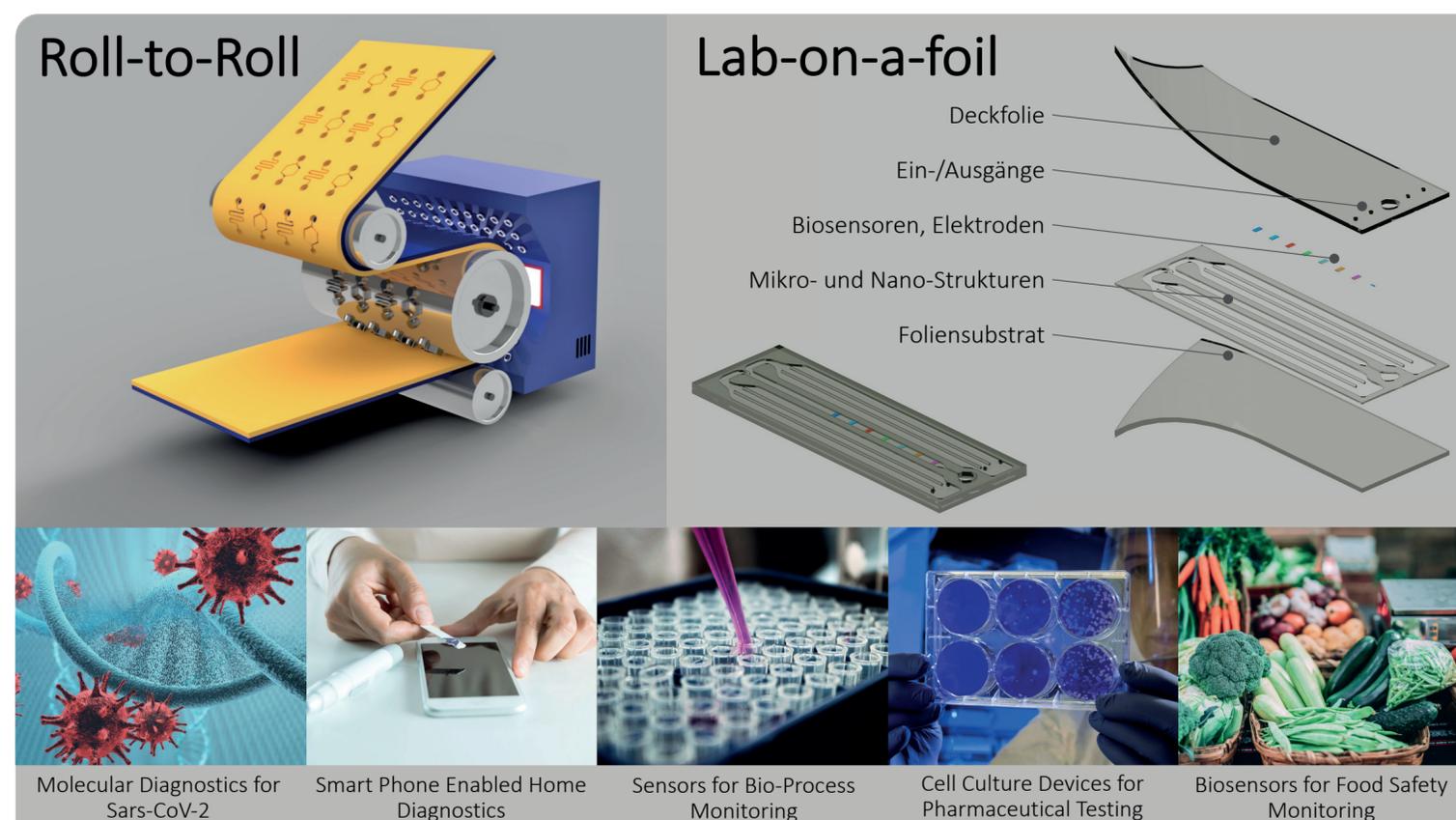


NextGenMicrofluidics: Next generation test bed for upscaling of microfluidic devices based on nano-enabled surfaces and membranes

Präsentiert von Jan Hesse



Projektbeschreibung

JOANNEUM RESEARCH koordiniert ein internationales Konsortium aus 21 Partnern, das intensiv an der nächsten Generation von Lab-on-a-Chip-Systemen forscht. Mini-Labore mit folienbasierter Mikrofluidik für Schnelldiagnostik-Kits werden bald für die Großserie bereit sein, mit möglichem Einsatz für die SARS-CoV-19 Detektion. Weitere Anwendungen finden sich in der medizinischen Diagnostik und biochemischen Analytik, Komponenten für Organ-on-a-Chip und Zellkultursysteme sowie Strukturen für mikrofluidische Reaktoren. Entwickelt werden Technologien für die Herstellung sogenannter Lab-on-a-Foil Systeme um diese externen Kunden als Entwicklungs- und Produktionsservice anzubieten. Die Kerntechnologien basieren auf kontinuierlichen Rolle-zu-Rolle (R2R) Verfahren, mit denen Foliensubstrate mit hohem Durchsatz strukturiert und funktionalisiert werden. Finales Ziel ist die Etablie-

rung des Konsortiums als europäischer Microfluidics Innovation Hub, um diese Services nachhaltig weltweit zu kommerzialisieren.

MATERIALS bringt Expertise in den Bereichen der Fluidik-Simulation, der R2R UV Nano Imprint Lithographie, der R2R Biofunktionalisierung mit DNA- und Protein-Sonden, der R2R Lamination und der Laserstrukturierung ein. Mit diesem Technologie-Portfolio wird zum Beispiel gemeinsam mit der Diagnostikfirma GenSpeed ein Foliens-Chip für den Nachweis von COVID-19 IgG Antikörpern entwickelt und die entsprechenden Herstellungsmethoden produktionsfit gemacht. HEALTH entwickelt ein System für Smart Phone enabled Home Diagnostiks zur Bestimmung des Kalium Levels in Blut. DIGITAL unterstützt den Qualitätskontrolle in der R2R Produktion mittels digitaler Bildverarbeitungstechnologien.

Fördergeber



This project has received funding from the European Union's HORIZON 2020 research & innovation programme under grant agreement no. 862092

Partner

