

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION13. November 2017 || Seite 1 | 3

Fraunhofer IGB wirkt bei Gestaltung des europäischen Fahrplans für Organ-on-a-Chip-Technologie mit

Ein neues Forschungskonsortium erarbeitet im Auftrag der EU einen Fahrplan für die Weiterentwicklung der Organ-on-a-Chip-Technologie. Unter Leitung des Leiden University Medical Centers und der niederländischen Forschungsorganisation hDMT (Institute for human Organ and Disease Model Technologies) forschen die Beteiligten mit dem Ziel, eine europäische Infrastruktur aufzubauen, um eine koordinierte Entwicklung, Produktion und Implementierung von Organ-on-a-Chip-Systemen zu ermöglichen. Das Konsortium wird von der EU im Rahmen des Programmbereichs FET Open gefördert und bringt sechs führende europäische Forschungseinrichtungen unter einem Dach zusammen, darunter das Fraunhofer-Institut für Grenzflächen- und Bioverfahrenstechnik IGB in Stuttgart.

Ziel des Konsortiums ist es, der Organ-on-a-Chip-Technologie auf gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Ebene durch koordiniertes Handeln zum Durchbruch zu verhelfen. Organ-on-Chips sind dem menschlichen Organismus nachempfundene Mini-Organe, die auf Konzepten der Mikrofluidik und Mikrotechnologie basieren. Bereits heute bietet diese Technologie neue Möglichkeiten für die Wirkstoffforschung und stellt eine Alternative zu herkömmlichen Tierversuchen dar. Darüber hinaus können Organ-on-Chips in der personalisierten Medizin oder der Sicherheitspharmakologie eingesetzt werden. Die EU wird in den nächsten zwei Jahren 0,5 Millionen Euro in das Projekt »ORgan-on-Chip In Development« (ORCHID) investieren.

ORCHID wird den Dialog und die Dokumentation vereinfachen und somit zu einer schnelleren Weiterentwicklung von Organ-on-a-Chip-Prototypen und validierten Zellsystemen beitragen, die krankes oder gesundes menschliches Gewebe imitieren. Ziel ist es, die Implementierung dieser Technologie bei Anwendern in Wissenschaft, Gesundheitswesen und Industrie zu beschleunigen.

Im Rahmen des Konsortiums konzentriert sich das Fraunhofer IGB auf die wirtschaftlichen Aspekte des ORCHID-Projekts und auf den Bereich der Aus- und Weiterbildung. Dr. Peter Loskill, Leiter der Forschungsgruppe »Organ-on-a-Chip-Systeme« des Instituts, und sein Team werden herausarbeiten, welche Kompetenzen für die Entwicklung und Anwendung der Organ-on-a-Chip-Technologie essentiell sind. Auf dieser Basis können spezifische Trainingsinhalte für die Weiterbildung von Forschern, Entwicklern und Nutzern ermittelt werden. Eine weitere Aufgabe von Dr. Loskill und seinem Team wird die Evaluierung geeigneter Geschäftsmodelle für die Vermarktung von Organ-on-a-Chip-Systemen sein. Dabei nutzt das Fraunhofer IGB seine umfassende wirtschaftliche Expertise als anwendungsorientiertes Forschungsinstitut.

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR GRENZFLÄCHEN- UND BIOVERFAHRENSTECHNIK IGB

Letztendlich geht es im ORCHID-Projekt darum, eine Infrastruktur für Wissenschaftler, politische Entscheidungsträger, Geldgeber und Endnutzer aufzubauen, um auf die zukünftige Weiterentwicklung von Organ-on-a-Chip-Anwendungen auf europäischer Ebene einwirken zu können. Ein wesentlicher Beitrag von ORCHID hierbei ist die Einrichtung einer digitalen Plattform, die den Austausch von Wissen zwischen Forschern und Vertretern privater Unternehmen ermöglicht, einschließlich Versicherungen, Pharma- und Biotech-Unternehmen, Lebensmittelindustrie, Gesundheitsstiftungen und Patientenorganisationen.

PRESSEINFORMATION

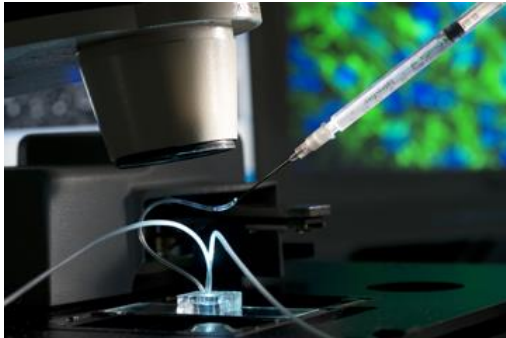
13. November 2017 || Seite 2 | 3

Die ORCHID-Plattform soll einen Überblick und Updates zu aktuellen und neuen Organ-on-a-Chip-Initiativen bieten, damit die Benutzer Fortschritte einfach verfolgen, Entwickler direkt ansprechen und Wissenslücken identifizieren können, die bisher die Implementierung einschränken. ORCHID wird sich zudem auch ethischen und regulatorischen Fragen widmen, insbesondere in Bezug auf personalisierte Informationen, wirtschaftliche und gesellschaftliche Auswirkungen, die Ausbildung von Forschern und die Gestaltung einer FuE-Roadmap.

Am Konsortium sind folgende Institutionen und Organisationen beteiligt:

- Leiden University Medical Center, Niederlande; Koordinatorin: Dr. Christine Mummery, Professorin für Entwicklungsbiologie, Vorsitzende der Abteilung Anatomie
- Organ-on-Chip-Konsortium hDMT, Niederlande; Kontakt für Strategie und Roadmap: Dr. Janny van den Eijnden van Raaij, Geschäftsführerin
- Fraunhofer IGB, Deutschland; Dr. Peter Loskill, Leiter der Attract-Gruppe Organ-on-a-Chip, Abteilung Zell- und Tissue Engineering
- CEA LETI, Frankreich; Kontakt für Ökosystementwicklung und Digitalplattform: Dr. Adrienne Pervès, Stellvertretende Leiterin der Abteilung LETI-Technologien für Biologie und Gesundheit
- Imec, Belgien; Kontakt für ethische Aspekte, Regulierungen und Standardisierung: Dr. Wolfgang Eberle, Förderprogramm-Manager »Smart Health« und NERF-Koordinator »EIT Health«
- University of Zaragoza, Spanien; Kontakt für Dissemination: Dr. Luis Fernandez, Professor für Maschinenbau, Abteilung für angewandte Mechanik und Biomechanik

Dieses Projekt wird von der Europäischen Union im Rahmen des Forschungs- und Innovationsprogramms Horizon 2020 finanziell gefördert, unter dem Förderkennzeichen Nr. 766884.



PRESSEINFORMATION

13. November 2017 || Seite 3 | 3

Mikrophysiologisches Organ-on-a-Chip-System.

(© Fraunhofer IGB) |

Bild in Farbe und Druckqualität:

www.igb.fraunhofer.de/presse

Fraunhofer-Institut für Grenzflächen- und Bioverfahrenstechnik IGB | Nobelstraße 12 | 70569 Stuttgart | www.igb.fraunhofer.de

Kontakt Fachabteilung

Dr. Peter Loskill | Telefon +49 711 970-3531 | peter.loskill@igb.fraunhofer.de

Dr. Claudia Vorbeck | Telefon +49 711 970-4031 | claudia.vorbeck@igb.fraunhofer.de

Die **Fraunhofer-Gesellschaft** ist die führende Organisation für angewandte Forschung in Europa. Unter ihrem Dach arbeiten 67 Institute und Forschungseinrichtungen an Standorten in ganz Deutschland. 24 000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erzielen das jährliche Forschungsvolumen von 2,1 Milliarden Euro. Davon fallen über 1,8 Milliarden Euro auf den Leistungsbereich Vertragsforschung. Über 70 Prozent dieses Leistungsbereichs erwirtschaftet die Fraunhofer-Gesellschaft mit Aufträgen aus der Industrie und mit öffentlich finanzierten Forschungsprojekten. Internationale Kooperationen mit exzellenten Forschungspartnern und innovativen Unternehmen weltweit sorgen für einen direkten Zugang zu den wichtigsten gegenwärtigen und zukünftigen Wissenschafts- und Wirtschaftsräumen.

-Das **Fraunhofer-Institut für Grenzflächen- und Bioverfahrenstechnik IGB** entwickelt und optimiert Verfahren und Produkte für die Geschäftsfelder Gesundheit, Chemie und Prozessindustrie sowie Umwelt und Energie. Das Institut verbindet höchste wissenschaftliche Qualität mit professionellem Know-how in seinen Kompetenzfeldern – stets mit Blick auf Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit. Komplettlösungen vom Labor- bis zum Pilotmaßstab gehören dabei zu den Stärken des Instituts. Das konstruktive Zusammenspiel der verschiedenen Disziplinen am Fraunhofer IGB eröffnet neue Ansätze in Bereichen wie Medizintechnik, Nanotechnologie, industrieller Biotechnologie oder Umwelttechnologie.