

# SUCCESS STORY



## EUROPÄISCHE FORSCHUNGSPROJEKTE

# Oö. Unternehmen sagen Krankenhauskeimen den Kampf an



### PORTRÄT

Greiner Bio-One Diagnostics GmbH mit Sitz in Rainbach bei Freistadt ist Teil der Greiner Bio-One International GmbH und auf die Entwicklung neuer molekularbiologischer Analysemethoden spezialisiert.

EV Group (EVG) aus St. Florian am Inn ist führender Hersteller von Prozessanlagen zur Waferbearbeitung für die Halbleiterindustrie und an zahlreichen europäischen Forschungsk Kooperationen beteiligt.

### HINTERGRUND

Durch übermäßigen Antibiotikaeinsatz steigt die Anzahl der wirkstoffresistenten Krankenhauskeime stark an. Bakterienstämme, gegen die die meisten Antibiotika unwirksam sind, können schwere Infektionen verursachen. Rund 30% der Bevölkerung tragen MRSA-Stämme auf der Haut oder in der Nase. Bei gesunden Menschen verursachen diese Bakterien keine Symptome, jedoch können sie bei Patient/-innen im Krankenhausumfeld sehr wohl zum Problem werden. Eine schnelle und gezielte Behandlung ist unumgänglich.



EVG@750R2R: Ein Automatisches UV-NIL und Heißprägesystem für flexible Substrate

### SCHNELLTESTS ZUM AUFSPÜREN VON KEIMEN

Durch den Einsatz eines speziellen Rolle-zu-Rolle-Prägeverfahrens (R2R) können flexible Kunststofffolien mit hochpräzisen Strukturen im Mikro- und Nanobereich großflächig und kostengünstig hergestellt werden. Diese Kunststoffe sind die Basis für das Detektieren von Keimen. Das R2R-Verfahren, das so ähnlich funktioniert wie moderne Zeitungsdruktechnik, ermöglicht demnach die Produktion von funktionellen mikrofluidischen Strukturen in großer Stückzahl, wodurch der Preis drastisch gesenkt werden kann.

Im Rahmen von „R2R Biofluidics“ werden in den kommenden vier Jahren zwei Demonstratoren entwickelt. Zum einen soll ein In-vitro-Diagnostik-System zur Bestimmung von antibiotikaresistenten Keimen auf der Basis von Mikrofluidik unter Verwendung von Nanoimprint-Technologien entwickelt werden. Das erlaubt eine schnelle Durchführung diagnostischer Tests auf Basis der existierenden Genspeed® Plattform (GBO). Durch zusätzliche optische Nanostrukturen sollen noch deutlich geringere Konzentrationen

### DR. MAX SONNLEITNER

HEAD OF RAPID TESTING TECHNOLOGIES / BUSINESS DEVELOPEMENT BEI GREINER BIO-ONE DIAGNOSTICS

„Die Zusammenarbeit mit Partnern aus anderen EU-Ländern ermöglicht uns, ein solches strategisches und hochinnovatives Projekt, von dem die Genspeed® Plattformtechnologie profitieren wird, durchzuführen. Die hohe Förderquote erleichtert uns die Finanzierung hochriskanter Innovationen und sichert uns die Position als Marktführer.“



Fotocredit: Greiner Group

### DR. THOMAS GLINSNER

HEAD OF PRODUCT MANAGEMENT EV GROUP

„Als Markt- und Technologieführer im Bereich NIL freuen wir uns, im Rahmen des europäischen Konsortiums „R2R Biofluidics“ über die Zusammenarbeit mit namhaften Partnern aus Forschung und Industrie. Mit der Entwicklung einer Roll-to-Roll Produktionsanlage auf Basis unserer EVG@750R2R Plattform zur Fertigung der Demonstratoren werden wir maßgeblich zum Erfolg des Projekts beitragen.“



dieser Keime als bisher nachgewiesen werden können.

Ein zweiter Demonstrator zielt auf eine In-vitro-Testmethode ab, die für die Entwicklung neuer pharmazeutischer Wirkstoffe in Medikamenten von großem Interesse ist. Dabei sollen Nervenzellen auf einem strukturierten Trägermaterial fixiert und dank veränderter Oberfläche zu vordefiniertem, geordnetem Wachstum angeregt werden. So lässt sich der Einfluss von Medikamenten auf immobilisierte Zellen mit hoher Präzision feststellen. Zusätzlich wird ein automatisches UV-NIL und Heißprägesystem zur Prozessierung von flexiblen Bahnsubstraten (R2R) entwickelt, um eine kosteneffiziente Fertigung der beiden Demonstratoren zu ermöglichen.

### EUROPÄISCHES KONSORTIUM „R2R BIOFLUIDICS“

Das Projekt wird im Horizon 2020 gefördert, dem EU-Programm für Forschung und Innovation. Die JOANNEUM RESEARCH (Graz), Institut MATERIALS, koordiniert das 4-jährige EU-Projekt, das mit einem Gesamtbudget von knapp 7,9 Mio. Euro bemessen ist. Von den insgesamt zehn Partnern sind vier aus Österreich. Wesentlich beteiligt sind die oö. Firmen Greiner Bio-One Diagnostics GmbH und EV Group. [www.r2r-biofluidics.eu](http://www.r2r-biofluidics.eu)

### Beratung bei Forschungs- und Innovationsförderungen durch Business Upper Austria

Die oö. Wirtschaftsagentur begleitet und berät Unternehmen und Forschungseinrichtungen bei der Abwicklung von Innovationsprojekten. Die ExpertInnen unterstützen kompetent und umfassend im gesamten Innovationsprozess: bei der Auswahl und Beantragung von Forschungs- und Innovationsförderungen, bei der Projektentwicklung, beim Finden von geeigneten Kooperationspartnern und dem Umgang mit Schutzrechten.



European  
Commission

Horizon 2020  
European Union funding  
for Research & Innovation