

## FLOWME

### SPIN-OFF FELLOWSHIP – ZWEITE EINREICHFRIST (JULI 2018)

<b>Projektkurztitel:</b>	<b>FlowMe</b>
<b>Projektlangtitel:</b>	<b>Software für die automatisierte Analyse von Durchflusszytometriedaten zur Detektierung von Krebszellen</b>
<b>Antragstellende Organisation:</b>	<b>Technische Universität Wien</b>
<b>Fellow(s):</b>	<b>Dr. Markus Diem Dr. Florian Kleber</b>
<b>Host:</b>	<b>PD Dr. Martin Kampel Dr. Michael Reiter</b>
<b>MentorIn:</b>	<b>Markus Holzer (CEO bei contextflow)</b>
<b>Projektstandort:</b>	<b>Wien</b>
<b>Laufzeit:</b>	<b>01.04.2019 – 30.09.2020</b>

### PROJEKTZIEL:

Die Durchflusszytometrie ist eine standardisierte Messmethode in der Medizin und Biotechnologie, welche die Analyse von einzelnen Zellen erlaubt. Diese Methode ermöglicht die Intensität von Erkrankungen (Minimal Residual Disease – MRD), wie Leukämie, durch die Bestimmung der Anzahl von Krebszellen im Blut, festzustellen. Dadurch kann die Therapie an die Patientin bzw. den Patienten angepasst werden und eine Risikoabschätzung eines Relapses (Rückfalls) getroffen werden. Die Auswertung durch medizinisches Fachpersonal ist zeitaufwendig und subjektiv. FlowMe, ein Clinical Decision Support System, wird helfen für jedes Kind, das von Leukämie betroffen ist, die ideale Therapie zu finden.

Wir setzen auf Cutting-Edge Machine Learning Methoden, die aus bekannten Datensätzen lernen und dadurch eine automatische Analyse neuer, unbekannter Fälle ermöglichen. Der von uns entwickelte Algorithmus findet die Nadel im Heuhaufen: 40 Krebszellen unter 1.000.000 Knochenmarkszellen. Bisher wurde FlowMe für Akute Lymphatische Leukämie (ALL), die häufigste Form bei Kindern, mit Hilfe von über 300 Patientendaten trainiert und erfolgreich getestet. Im Laufe des FFG Spin-off Fellowships wird die Methode generalisiert und Modelle für

andere Krankheiten, wie Chronische Lymphatische Leukämie (CLL), die häufigste Form bei Erwachsenen, erstellt.

## VISION SPIN-OFF:

In diesem Projekt wird eine Software, FlowMe, zur Marktreife geführt, die Krebszellen in Durchflusszytometerdaten automatisch findet. Das Spin-Off mit geplanter Gründung 2020 wird die Software erst auf dem europäischen Markt und später international vor der Konkurrenz etablieren, und dadurch den technologischen Vorsprung durch die universitäre Forschung ideal nutzen. Im Gegensatz zu bisher existierenden Lösungen wird sich FlowMe durch die Unterstützung unterschiedlicher Durchflusszytometer und Biomarker Panels reibungslos in bestehende Laborumgebungen integrieren lassen. Die Lizenzierung als „Software as a Service“ erleichtert die Verbreitung von FlowMe da keinen hohen Lizenzkosten für Labore entstehen. FlowMe wird durch den Technologievorsprung die erste kommerziell verfügbare Lösung sein, die eine automatische Detektion von Krebszellen erlaubt.

Weitere [Information zum Spin-off Fellowship](#) finden Sie auf der FFG-Homepage.