

## Mit Mathe Leukämie behandeln

09.09.2022 - Durch ein Computermodell, welches in einem Forschungsprojekt unter der Leitung von CDS-Mitglied Prof. Dr. Sebastian Sager entwickelt wurde, soll in Zukunft die Therapie von Leukämieerkrankten schonender und individueller erfolgen. Hierbei wird die Anzahl der weißen Blutkörperchen gemessen und auf Grundlage derer digitale Zwillinge erstellt. Mit diesen digitalen Zwillingen kann die Entwicklung der gesunden sowie erkrankten Zellen individuell am Computer simuliert werden.

Das Modell ermöglicht es den bestmöglichen Zeitpunkt für die Chemotherapie von Patienten bestimmen zu können. Über mathematische Gleichungen kann der Einfluss der Therapie auf die unterschiedlichen Zellstadien und das Immunsystem berechnet und beschrieben werden. Diese Berechnungen übernehmen allerdings nicht die Entscheidung der Ärztinnen und Ärzte sondern dienen als Empfehlung und Erleichterung.

Weiterhin kann nur mit dem Modell gearbeitet werden, wenn die standardisierte Behandlungsart verwendet wird. Aufgrund der Vielzahl an unterschiedlichen Chemotherapien, welche miteinander kombiniert werden könnten, wollen die Forschenden, unter anderem mit CDS-Mitglied Prof. Dr. Inna Lavrik, ihre Berechnungen in einem nächsten Schritt um diese Wirkungsmechanismen erweitern. Im besten Fall wäre die Beantragung einer größeren Studie mit Kontrollgruppen schon im nächsten Jahr möglich.

[> zur offiziellen Pressemeldung der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg \(https://www.ovgu.de/Universitaet/C3%A4tZusammen+die+Welt+neu+denken/Neuigkeiten/PM+58\\_2022-p-122576.html\)](#)

Kontakt Prof. Dr. rer. nat. habil. Sager

### Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Fakultät für Mathematik (FMA)

Institut für Mathematische Optimierung (IMO)

Universitätsplatz 2

39106 Magdeburg

Prof. Dr. rer. nat. habil. Sebastian Sager

G02 - R224

Tel.: +49 391 67 58745

[✉ sager@ovgu.de](mailto:sager@ovgu.de)

[> Prof. Dr. rer. nat. habil. Sebastian Sager](#)

Kontakt Prof. Dr. rer. nat. Lavrik

### Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Medizinische Fakultät

Bereich Translationale Entzündungsforschung

Universitätsplatz 2

39106 Magdeburg

Prof. Dr. rer. nat. Inna Lavrik

G28 - 1. OG

Tel.: +49-391-67-54767

[✉ inna.lavrik@med.ovgu.de](mailto:inna.lavrik@med.ovgu.de)

