

## Medizin 4.0

### Nach Nachwuchswissenschaftler der Uni Rostock für wegweisende Forschungen im Bereich der Bioinformatik ausgezeichnet



Professor Karl Max Einhüpl, Vorsitzender des Vorstandes der Charité, zeichnet Markus Wolfien mit dem „Posterpreis Junge Wissenschaft 2016“ aus.

(Foto: Hanns Martin Schleyer-Stiftung)



Markus Wolfien erklärt auf dem Kongress „Medizin 4.0 – Zur Zukunft der Medizin in der digitalisierten Welt“ den Anwesenden die Kernpunkte seiner Forschungsarbeit.

(Foto: Hanns Martin Schleyer-Stiftung)

*Markus Wolfien, Doktorand am Lehrstuhl für Systembiologie und Bioinformatik der Universität Rostock, gehörte zu den ausgewählten Nachwuchswissenschaftlern, die im Juni zum interdisziplinären Kongress „Medizin 4.0 – Zur Zukunft der Medizin in der digitalisierten Welt“ nach Berlin eingeladen wurde. Im Vorfeld waren über 800 Hochschullehrende von der Hanns Martin Schleyer-Stiftung und der Heinz Nixdorf Stiftung gemeinsam mit der Charité – Universitätsmedizin Berlin gebeten worden, exzellente junge Nachwuchswissenschaftler zur Teilnahme für diese Tagung zu empfehlen. Für seine Posterpräsentation wurde Markus Wolfien zudem mit dem „Posterpreis Junge Wissenschaft 2016“ ausgezeichnet.*

Markus Wolfien beschäftigt sich unter der Leitung von Professor Olaf Wolkenhauer mit der Verknüpfung neuester Methoden aus den Lebenswissenschaften und den Informationswissenschaften, um die Behandlung von Patienten in Kliniken zu optimieren. Er stützt sich dabei insbesondere auf methodische Ansätze der Genomik und Transkriptomik, mit deren Hilfe große Datenmengen, so genannte „Big Data“ erhoben werden, die präzise Einblicke in den Menschen geben können. Der medizinische Biotechnologe nutzt als technische Grundlage seiner Analyse eine freie, online basierte Plattform für bioinformatische Analysen, namens „Galaxy“. Unter Nutzung dieser Software gelang es bereits eine, intuitive, benutzerfreundliche, Transparente, Reproduzierbare und Automatisierte PipeLINE – kurz TRAPLINE – für Transkriptom Analysen und Auswertungen zu entwickeln.

Diese Analyse kommt zurzeit schon bei der Regeneration von Herzschrittmacherzellen zum Einsatz. In dem Projekt, das in Zusammenarbeit mit Professor Robert David vom Referenz- und Translationszentrum für kardiale Stammzelltherapie der Universität Rostock durchgeführt wird, werden Stammzellen von Mäusen und Menschen durch Zugabe von molekularen Faktoren in Herzschrittmacherzellen differenziert. Ziel ist es dabei fehlerhafte Herzfunktionen wiederherstellen zu können. Ein weiterer Anwendungsfall wird derzeit in Kooperation mit Professor George Iliakis (Universitätsklinikum Duisburg-Essen) bearbeitet. Es soll ein besseres Verständnis von komplexen DNA-Läsionen (Schädigungen) zu einer effektiveren Bewertung von Strahlenrisiken erlangt werden und somit einen direkten Beitrag hinsichtlich der individuellen Optimierung der Strahlentherapie leisten.

#### **Kontakt:**

Universität Rostock

Markus Wolfien

Fakultät für Informatik und Elektrotechnik

Lehrstuhl für Systembiologie und Bioinformatik

Tel: +49 381 498-7577

E-Mail: markus.wolfien(at)uni-rostock.de