



TECHNISCHE UNIVERSITÄT  
CHEMNITZ

Institut für Physik

Prof. Dr. Angela Thränhardt

Professur Theoretische Physik - Simulation neuer  
Materialien

Im Rahmen des Arbeitsgruppenseminars "Theorie, Modellierung, Simulation" möchten wir auf folgenden Vortrag, an dem alle Interessierten teilnehmen können, hinweisen:

## **„Biocomputation – Ein alternativer Ansatz der Datenverarbeitung“**

**Dr. Thomas Blaudeck**

**Dr. Christoph Meinecke**

**Dr. Sönke Steenhusen**

**Dr. Till Korten**

**Mittwoch, 04.11.2020, 09:15 Uhr (online)**

Fehler in Software oder Computerchips verursacht Abstürze von Computern oder Smartphones und ermöglichen Hackern das Stehlen von Passwörtern. Automatisierte Prüfverfahren könnten diese Probleme vermeiden. Rechenleistung und Kühlbedarf herkömmlicher Computer steigen aber exponentiell mit der Größe des Problems an, so dass die technologischen Grenzen für das Lösen dieser Probleme schnell erreicht sind.

Das EU-Projekt Bio4Comp (H2020, 2017-2021) hat die Entwicklung von Konzepten eines Bio-Computers zum Ziel, der diese zwei Hauptprobleme überwinden helfen soll. Bio-Computer auf Basis von molekularen Motoren verbrauchen im Vergleich zu herkömmlichen Computern nur einen Bruchteil der Energie pro Rechenoperation und skalieren sehr gut bei parallelisierbaren Problemen („Multitasking“).

In diesem Vortrag stellen vier Wissenschaftler der deutschen Partner des Bio4Comp-Konsortiums die Thematik Biocomputation, also Rechnen mit biologischen Molekülen als Agenten, die von molekularen Motoren in mikrofluidischen Netzwerken angetrieben werden, als einen alternativen Ansatz der Datenverarbeitung vor. Dabei werden die Möglichkeiten des Online-Formats einbezogen, live aus den Standorten Chemnitz, Würzburg und Dresden aus erster Hand über mathematische Konzepte, skalierbare Fertigung unter Einsatz mikro- und nanotechnologischer Verfahren, Biofunktionalisierung sowie jüngste Resultate unter Einsatz nanooptischer Analysemethoden zu berichten.

**Online unter folgendem Link:**

<https://webroom.hrz.tu-chemnitz.de/gl/joe-peh-qck>



Informationen zum Vortrag erteilt:  
Prof. Dr. Angela Thränhardt, Tel. 0371 531-37636

[www.tu-chemnitz.de/physik](http://www.tu-chemnitz.de/physik)