



Prof. Dr. rer. nat. et Ing. habil.

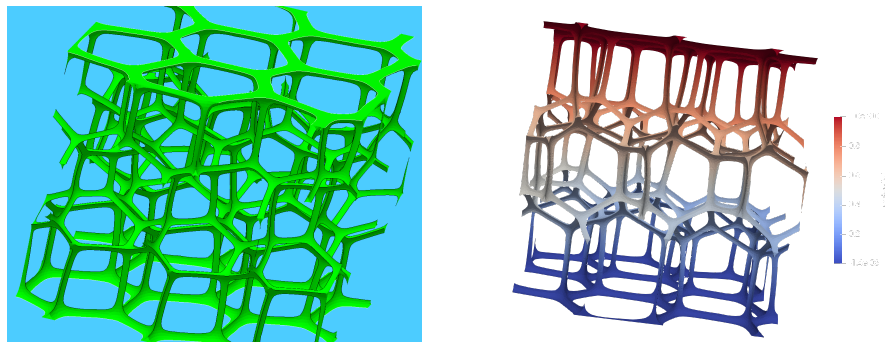
Kerstin Eckert

Kontakt: Leon Knüpfer
Telefon: 0351 463-42447
E-Mail: l.knuepfer@hzdr.de

Modellierung der elektrischen Leitfähigkeit von flüssigen Schäumen

Beleg / Bachelorarbeit / Diplomarbeit / SHK

Die Eigenschaften flüssiger Schäume sind im hohen Maße vom Wassergehalt innerhalb des Schaums abhängig. Eine gängige Methode diesen zu bestimmen besteht in der Messung der elektrischen Leitfähigkeit einer Schaumprobe. Aufgrund der veränderten inneren Struktur von Schaum wenn dieser in Kontakt mit Wänden ist, kann die Leitfähigkeit durch den Abstand der zur Messung genutzten Elektroden beeinflusst werden. Aufgabe dieser studentischen Arbeit ist es, diesen Einfluss hinsichtlich des Messergebnisses zu untersuchen. Darauf aufbauend kann eine Aussage über die Anwendungsgrenzen von Leitfähigkeitsmessungen getroffen werden.



Schaumstruktur und Potentialverlauf bei Anlegung einer elektrischen Spannung

Folgende Teilschritte sind vorgesehen:

- Erstellung realistischer Schaumstrukturen unter Nutzung des Surface Evolvers
- Simulation der Leitfähigkeit mittels FEM oder FVM und automatisierter Workflows

Voraussetzungen:

- Studienrichtung: Chemieingenieurwesen, Verfahrenstechnik, Strömungsmechanik oder ähnliche Ausrichtung in Chemie oder Physik
- Anwenderkenntnisse Linux vorteilhaft

Postadresse (Briefe)
TU Dresden, 01062 Dresden
Postadresse (Pakete u.ä.)
TU Dresden
Helmholtzstraße 10
01069 Dresden

Besucheradresse
Sekretariat:
Helmholtzstr. 14
Merkel-Bau
EG, Zi. 17

Internet
[https://tu-dresden.de/
ing/maschinenwesen/
ifvu/tpg](https://tu-dresden.de/ing/maschinenwesen/ifvu/tpg)
www.hzdr.de

