

## Abschlussarbeit: Plastisches Schädel-Hirn-Trauma Modell für Feldversuche

### Problem:

Diffus axonale Schädigungen des Gehirns (Engl: DAI "diffuse axonal injury") sind trotz Schutz mit einem herkömmlichen Helm sehr häufig bei Reitunfällen und Fahrradunfällen. Die Verletzung tritt aufgrund der Scherkräfte im Gehirn nach dem Sturz auf.

### Aufgabe:

Das Ziel ist, ein robustes Modell für Feldversuche (verschiedene Verletzungsmuster inkl. Reitunfälle, Hochrasanztrauma, Explosionsunfälle) zu entwickeln, um die Verletzungsmuster besser zu definieren. Dazu müssen die mechanischen Eigenschaften des Schädels und des Gehirns abgebildet werden. In einem nächsten Schritt sollen verschiedene etablierte Helme mit dem Modell getestet werden.

### Sie passen zu uns und der Aufgabe, wenn Sie

- Maschinenbau, Physikalische Technik oder Biomedizintechnik studieren
- Freude an der Entwicklung und Konstruktion haben
- idealerweise schon praktische Erfahrungen im Bereich Konstruktion gesammelt oder eine Ausbildung absolviert haben

Konkret geht es in dieser Aufgabenstellung um ein Hilfsmittel für die Neurochirurgie.

### Wir bieten:

- offene und freundliche Arbeitsumgebung im interdisziplinären Team
- gute Laborausstattung
- gute Betreuung bei der Durchführung von Abschlussarbeiten

### Wer wir sind:

"Medizinische Sensor- und Gerätetechnik" ist eine Forschungsgruppe von ca. 20 Personen am Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften der TH Lübeck. Wir arbeiten in der Regel in Kooperationsprojekten zusammen mit Unternehmen und Anwendern. Hier ist das die Klinik für Neurochirurgie des UK SH, die die Aufgabe aus medizinischer Sicht begleitet.

### Kontakt / Informationen

Wenn Sie interessiert sind, schicken Sie bitte Ihre Bewerbung direkt an eine der beiden Personen:

Prof. Dr.-Ing. Stephan Klein  
E-Mail: [stephan.klein@th-luebeck.de](mailto:stephan.klein@th-luebeck.de)  
[www.th-luebeck.de/msgt](http://www.th-luebeck.de/msgt)

Dr. med. Kara Krajewski, B.A.  
E-Mail: [karaleigh.krajewski@uksh.de](mailto:karaleigh.krajewski@uksh.de)