

Es ist **eine** der folgenden Gruppen zu wählen:

1. PA_Weinbrenner

2.

3. Entwicklung eines Entsafters für Kernobst, Gemüse, Wurzeln u.ä.

Zur Entsaftung von Kernobst (z.B. von Streuobstwiesen) und Beeren aber auch von Gemüse, Wurzeln oder auch Gräsern soll ein Entsafter für den Einsatz in der Landwirtschaft oder z.B. bei Obstbauvereinen entwickelt werden. Die Aufgabenklärung kann in Zusammenarbeit mit einem potenziellen Anwender, der Interessengemeinschaft Adlstraß e.V. - Träger des Landschafts-Paten-Projektes Adlstraß, durchgeführt werden. Die einsetzbaren Entsaftungsprinzipien und die marktüblichen Durchsatzleistungen sind zu klären, gegebenenfalls ist ein Baureihenkonzept aufzustellen.



Abb. 1: Beispiel für einen horizontalen
"Schneckenentsafter"



Abb. 2: Trennung von Saft und Trester

Wegen des Einsatzes in der Lebensmittelverarbeitung ist auf ein hygienegerechtes Design, geeignete Werkstoffe sowie einfache Reinigung des Systems zu achten. Die grundsätzliche Zielsetzung ist die Produktion eines Prototyps für den potenziellen Anwender.

2. PA_Huber



Projektarbeit
Master Leichtbau und Simulation
Wintersemester 2021/22



Thema:

**„Untersuchung des elastoplastischen Materialverhaltens von
Magnesiumknetlegierungen“**

Aufgabenstellung:

Ein Schwerpunkt des Kompetenzzentrums Leichtbau der Hochschule Landshut (LLK) ist die Erforschung des Betriebsfestigkeitsverhaltens von Magnesiumfeinblechen. In einem von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) und dem Fonds für wissenschaftliche Forschung, Österreich (FWF) geförderten Forschungsprojekt wird das ein- und mehrachsige elastoplastische Materialverhalten von Magnesiumknetlegierungen (Mg) untersucht. Mikrostrukturanalysen mit dem Rasterelektronenmikroskop (REM) während einachsigen und zweiachsigen Zug- und Druckversuchen sollen neue Erkenntnisse hinsichtlich des elastoplastischen Materialverhaltens von Mg auf der Mikroebene liefern. Für die in-situ Zug- und Druckversuche wird das im nachstehenden Bild gezeigte Zug- und Druckmodul angeschafft und in das REM integriert.

Ziel der Projektarbeit ist es geeignete Versuchsproben für die ein- und zweiachsigen Zug- und Druckversuche mit Hilfe der Finite Elemente Methode (FEM) zu entwickeln. Außerdem sollen Poliermethoden für die Versuchsproben untersucht werden, damit Elektronenrückstreubeugungs-Messungen (EBSD-Messungen) während den Zug- und Druckversuchen durchgeführt werden können. Ein zentrales Arbeitspaket ist die Entwicklung und Konstruktion von Druckstützen, welche das Beulen der Versuchsproben während eines Druckversuchs verhindern sollen.

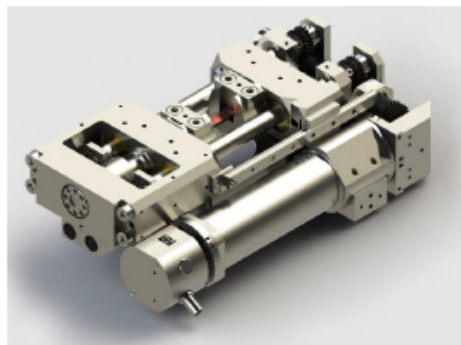


Bild: In-situ Zug- und Druckmodul für mikromechanische Untersuchungen im Rasterelektronenmikroskop

Teilaufgaben der Projektarbeit:

- Entwicklung einer uniaxialen und einer biaxialen Versuchsprobe mittels FEM (definierte Dehnungslokalisierung, homogener ein- bzw. zweiachsiger Spannungszustand im Prüfbereich)
- Untersuchungen zu Poliermethoden für die Versuchsproben um EBSD-Messungen durchzuführen
- Entwicklung und Konstruktion von Druckstützen für die uniaxiale und die biaxiale Versuchsprobe
- Geeignete Integration eines taktilen Extensometers zur Dehnungsmessung

Betreuer:

Prof. Dr.-Ing. Otto Huber
Tel.: 0871 / 506 655
E-Mail: Otto.Huber@haw-landshut.de

Wissenschaftlicher Mitarbeiter:

Anton Nischler
Tel.: 0871 / 506 697
E-Mail: Anton.Nischler@haw-landshut.de



3. PA_Rödiger

Entwicklung und Konstruktion sowie Test von licht- und wassertechnischen Gestaltungselementen für Bauwerke

Zur Gestaltung von Bauwerken werden zunehmend Elemente zu deren Beleuchtung sowie zur Kombination von Bauwerken mit Wasserspielen (Wasserwände, Wasserfälle, Wasservorhänge, Fontänen usw.) eingesetzt. Im Rahmen dieser Projektarbeit sollen verschiedene derartige Elemente (weiter-)entwickelt und experimentell untersucht werden. Schließlich soll ein Demonstrator für die Untersuchung von beleuchteten Wasserspielen entworfen und aufgebaut werden.

Folgende Arbeiten sind unter anderem zu vergeben:

- Aufbau und Untersuchungen eines Demonstrators mit die Beleuchtungselemente und lichttechnischen Geräte untersucht und optimiert werden können, u.a. im Hinblick auf Beleuchtungsstärke, Ausrichtung etc.
- Entwicklung und Aufbau eines Gesamtdemonstrators und Präsentators mit dem die Beleuchtungselemente, lichttechnischen Geräte, Wasserspiele, Wasserentnahme und Wasseraussprühung untersucht und vorgestellt werden können

Die Wahl erfolgt über das SB-Portal im Zeitraum

1.10.0:00 - 3.10. 23:59

Bei Mehrfachbelegungen werden betroffene Studierende von der Verwaltung manuell zugewiesen!!

Bitte beachten Sie, dass die Gruppen zunächst auf ein Mindestmaß befüllt werden und bei Bedarf zusätzliche Plätze geschaffen werden.

Bei Unklarheiten oder Problem bei der Wahl wenden Sie sich bitte an Simon Münster(simon.muenster@haw-landshut.de)