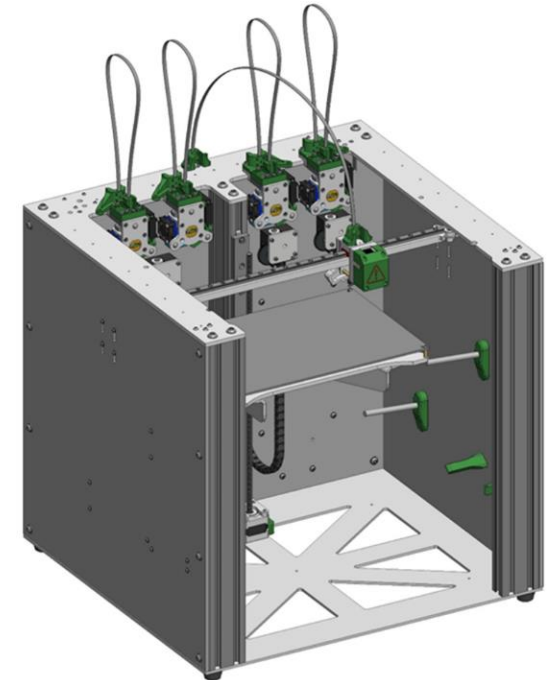


Modifikation einer MEX-Anlage für die reproduzierbare Fertigung von Probekörpern

Bei additiven Fertigungsverfahren werden Bauteile Schicht für Schicht durch auftragen von Material erzeugt. Um den Einfluss unterschiedlicher Materialzusammensetzungen und Verarbeitungsparameter auf die Eigenschaften mittels Materialextrusion (MEX) gefertigter Bauteile zu bestimmen, müssen Probekörper hergestellt und untersucht werden. Da Abweichungen bei der Herstellung der Probekörper die Aussagekraft der Untersuchungen beeinträchtigen, ist eine hohe Präzision und Reproduzierbarkeit des Fertigungsprozesses zu gewährleisten. Ziel der Projektarbeit ist es, durch Modifikation einer MEX-Anlage die Abweichungen im Herstellungsprozess von Probekörpern zu reduzieren. Dafür soll neben einer Anpassung des Druckkopfes auch eine Möglichkeit zur automatischen Nivellierung der Bauplattform erarbeitet werden. Die erarbeiteten Modifikationen sollen praktisch implementiert und validiert werden.

Aufgabenbereiche:

- Literaturrecherche bezüglich
 - Aufbau und Funktionsweise von MEX-Anlagen
 - Konzepte für die Nivellierung der Bauplattform von MEX-Anlagen
- Anpassung einer *e3D ToolChanger* MEX-Anlage
 - Konstruktion eines fest verbauten Druckkopfes mit einem *e3d Hemera* Extruder an Stelle des Druckkopf-Wechselsystems mittels *Creo Parametric 10*
 - Konzept für die Nivellierung der Bauplattform ausarbeiten und implementieren



Kontakt:

Sven Gerdes, M.Sc.
sven.gerdes@tu-braunschweig.de