

Ersatzteile vom 3D-Drucker

Laut einem Bericht der Schüler Raphael Sommer, Julian Deuber und Luise Göbel aus der Klasse FT12c bauten sie bereits im letzten Schuljahr zusammen mit Mitschülern unter Anleitung ihres Ausbilders Frank Friedmann einen 3D-Drucker (Abbildung 1). Im Rahmen der fachpraktischen Ausbildung gelang der insgesamt dreizehnköpfigen Gruppe in einem arbeitsteiligen Projekt weitgehend selbständig der komplette Aufbau. Während eine Gruppe noch die gelieferten Teile auspackte und sortierte, lasen bereits andere die Anleitungen, um sich dann in Dreiergruppen mit Teilproblemen zu beschäftigen. Das waren der Aufbau des Grundgerüsts, der Zusammenbau der Antriebe für die drei Achsen, die Montage des Extruders und die Programmierung der notwendigen Hardware, um nur die wichtigsten zu nennen. Erste Tests belohnten schon damals die zahlreichen mühevollen Arbeitsschritte mit dem Beweis der grundsätzlichen Funktionstüchtigkeit des Druckers: Auf Abbildung 2 sieht man eine plastische Version des Logos unserer Schule.

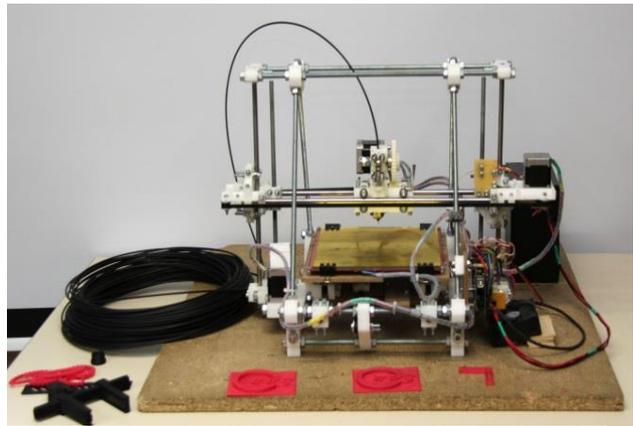


Abbildung 1



Abbildung 2

Inzwischen profitiert auch die Physiksammlung der Schule vom damaligen Projekt. An einem Elektroskop war eine Halterung gebrochen und Klebeversuche scheiterten, wie in Abbildung 3B zu erkennen ist. Frank Friedmann entwarf ein Ersatzteil mit Hilfe eines CAD-Programms und setzte den Drucker in Betrieb (Abbildung 3C). Das erfolgreiche Ergebnis zeigt Abbildung 3D und das vollständige, nun wieder funktionsfähige Elektrometer, die Abbildung 3A.

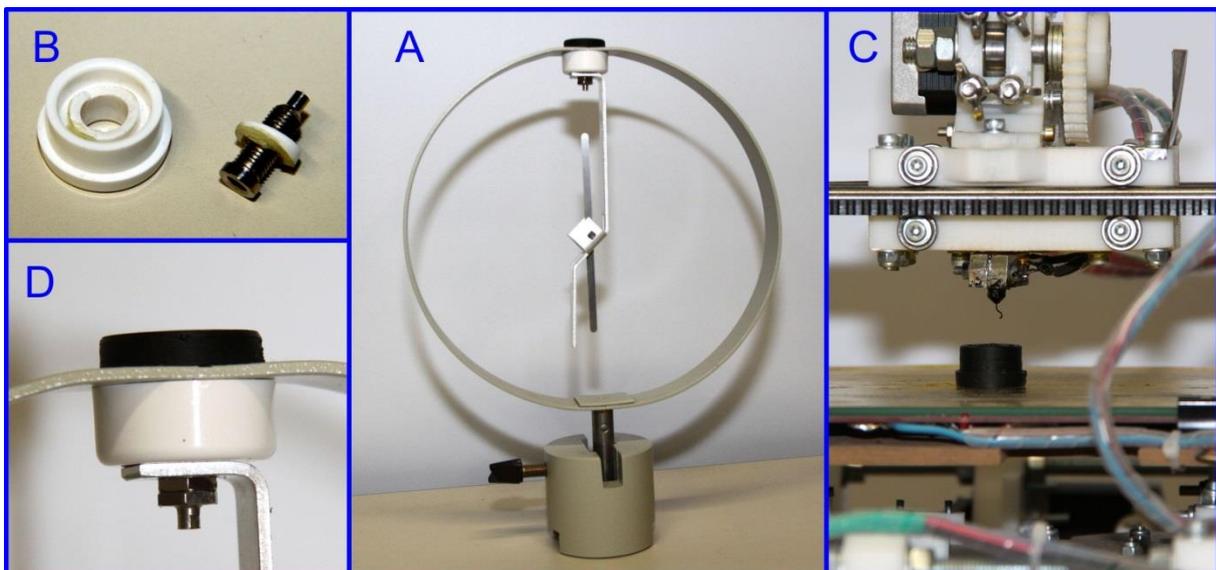


Abbildung 3



Abbildung 4

Der nächste Wunsch aus der Physik lies nicht lange auf sich warten. Ein batteriebetriebenes Messgerät (Abbildung 4A) sollte anstelle mit Batterien (B) nun mit einem Steckernetzteil funktionieren. Auch hier gelang Frank Friedmann eine geeignete Konstruktion (C), die einfach anstelle der Batteriehalterung in das Gerät eingesetzt wird und einen Steckanschluss für ein Netzteil bietet.

Hans Kaindl