



20./21.08. **2019**

17. Jahrestagung

LANDESVERBAND BERLIN / BRANDENBURG

Physik, Workshops

Ph12

Dienstag, 20.08.2019

13:15 – 14:45 Uhr

Sergej Stoetzer, Conrad Technology Center, Conrad Electronic SE, Berlin

Mirko Tewes, Primo-Levi-Gymnasium, Berlin

3D-Druck im Physikunterricht

Materialeruntersuchung mit digitaler Messwerterfassung

Sek I+II

„Wie stabil sind 3D-gedruckte Körper?“ oder „Kann ich eine Schutzhülle für mein Smartphone selbst drucken?“ Fragen, die zeigen, dass 3D-Druck für Schülerinnen und Schüler ein spannendes Thema ist. Additive Fertigungsverfahren ermöglichen die ressourcenschonende Produktion von hochgradig individualisierten Objekten, die mit kostenloser Software auch leicht digital erstellt werden können.

Im Unterricht lässt sich eine Vielzahl an damit in Verbindung stehenden Themen für praxisnahe Unterrichtseinheiten nutzen: Insbesondere die Materialprüfung, d.h. die Vermessung der physikalischen Eigenschaften, bietet sowohl qualitative wie auch mit Hilfe von digitaler Messwerterfassung quantifizierbare Aussagen zu den selbst gefertigten 3D-Drucken. Mit Hilfe von kleinen Testreihen können diese Fragen dann von Schülerinnen und Schülern selbst beantwortet werden.

Im Workshop werden Experimente für unterschiedliche Altersgruppen vorgestellt und in Kleingruppen durchgeführt. Zu Beginn stellt ein kurzer Impulsvortrag 3D-Druck und Anwendungsmöglichkeiten für den Fachunterricht vor.

Vorkenntnisse für 3D-Druck oder digitale Messwerterfassung sind nicht erforderlich.