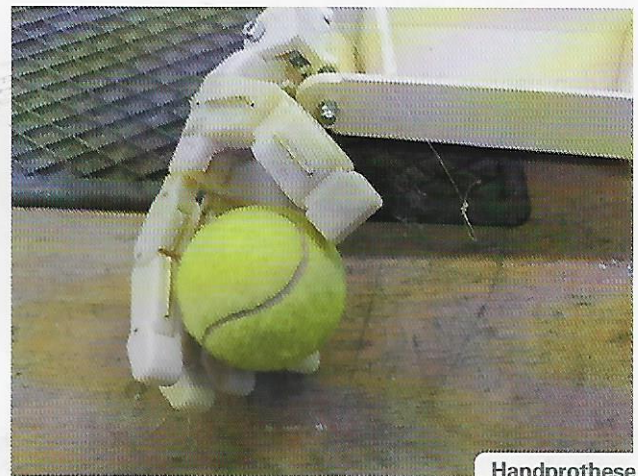


# Prothesenwerkstatt SANITOP

Die Schüler/innen der Klasse 2F der Technologischen Fachoberschule Bruneck haben sich mehrere Wochen lang intensiv mit dem Thema Handprothesen beschäftigt. Im Rahmen eines schulinternen Förderkurses wurde die Projektarbeit durchgeführt. Der 3D-Drucker ist noch warm, halbfertige Handprothesen liegen auf der Werkbank, letzte Konstruktionsplanungen werden mit dem Inventor-Programm durchgeführt. Das ist das Bild, das sich dem Betrachter am Ende des Workshops "Mensch & Technik - Bionische Prothesen" bietet.

Amputationen sind ohne Zweifel ein drastischer Einschnitt in das Leben von Betroffenen. In den letzten Jahren hat sich auf dem Gebiet der Prothetik viel getan, sodass die Lebensqualität von Betroffenen extrem verbessert werden kann. Prothesen haben nicht nur einen ästhetischen Zweck, sondern können auch aktiv auf Muskelreize reagieren. Genau das erfuhren die Schüler/innen in der Prothesenwerkstatt SANITOP in Toblach. Die Gruppe freute sich, dass Sandro Serani sich die Zeit nahm, ihnen einen Einblick in die Herstellung von Prothesen zu geben. Denn kein anderer kennt das Problem an der Schnittstelle Mensch – Technik besser als der Chef selbst. Passend zum Projektthema zeigte Herr Serani der Klasse eine elektronische Kinder-Handprothese. Die Muskelaktivitätstests, die an den Patienten im Vorfeld durchgeführt werden müssen, durfte der Schüler Max selbst erproben. Die Herausforderung für ihn bestand vor allem darin, die Muskeln alternierend und synchron zu kontrahieren.

Spannend fanden die Schüler/innen das große Sortiment an unterschiedlichen Prothesenmodellen. Über die aufwendige Vorgehensweise bei der Anfertigung der Prothesenstümpfe war der Schüler Manuel besonders erstaunt. Nie hätte er vermutet, wie komplex die Anforderungen für die Herstellung



Handprothese

individueller Passformen sind. Beeindruckt waren die Schüler/innen auch von den unterschiedlichen Materialien, die beim Prothesenbau zum Einsatz kommen. Hanf?! Etwas ungläubig betrachteten die Schüler den Werkstoff.

Sandro Serani erklärte, dass man für Prothesen Verbundstoffe verwendet. Carbon, Hanf oder Basalt wird mit Acryl-Harz überzogen und in Form gebracht. Die technischen Verbundstoffe halten, ähnlich wie die Knochensubstanz im Knochen, Zug- und Druckkräfte gleichermaßen aus. Inspiriert von diesem lehrreichen Vormittag kehrte die Klasse 2F in die technischen Labors der Schule zurück, um an den eigenen Konstruktionen zu feilen und Details in der Planung zu optimieren.

Was mit diesem fächerübergreifenden Projekt auf jeden Fall gelungen ist: Schüler/innen zu begeistern, ihr Bestes zu geben! In diesem Sinne bedanken wir uns bei Sandro Serani und seinem Team für die gute Zusammenarbeit!

*Nicola Plankensteiner  
TFO Bruneck*



Klasse 2F, TFO Bruneck