

# ZUGER WOCHE

## Preis für Hand aus dem Drucker

Zwei Zuger Lehrlinge gewinnen für ihr Projekt das Prädikat «Sehr gut» am Finale von «Schweizer Jugend forscht»

Roger Weill

Mit ihrer Handprothese möchten Jan Lott und Jason Bläsig, dass sich auch arme Menschen einen funktionellen Handsatz leisten können.

Jan Lott absolviert zurzeit eine Lehre als Konstrukteur in der Entwicklungsabteilung von Roche Diagnostics International AG in Rotkreuz. Jason Bläsig macht seine Lehre als Automatiker in der Elektronikentwicklung von V-Zug. Beide sind 19 Jahre alt und im vierten Lehrjahr. Sie gehörten zu den wenigen nicht-gymnasialen Teilnehmern am Finale von «Schweizer Jugend forscht» am Wochenende in Lugano. Zudem haben Jan Lott und Jason Bläsig den Sonderpreis des eidg. Patentamts gewonnen.

### Wie seid ihr auf die Idee der Bionic Hand gekommen?

Jason: Genau wissen wir es nicht, der Auslöser könnten Sci-Fi-Filme gewesen sein. Das hatte Jan dazu gebracht, einen einzelnen Finger zu konstruieren. Irgendwann, gegen Ende des dritten Lehrjahrs, hatten wir die Idee, bei «Schweizer Jugend forscht» mitzumachen.

### Wie viel Zeit habt ihr investiert?

Seit Februar des letzten Jahres haben wir zwischen 400 und 500 Stunden an der Bionic Hand gearbeitet.



Jason Bläsig (links) und Jan Lott mit ihrer ausgezeichneten Bionic Hand.

Foto: zvg

### Wie teuer war eurer Projekt?

Die Entwicklungskosten belaufen sich bisher auf etwa 600 Franken. Auf eine Hand runtergebrochen liegen die Materialkosten bei ungefähr 200 Franken.

### Wo habt ihr die Hand gefertigt?

Werkzeuge und 3D-Drucker besitzen wir privat. So konnten wir das Projekt gut von zuhause realisieren.

### Was sagen eure Arbeitgeber zur Bionic Hand?

Unsere beiden Arbeitgeber war von Beginn an begeistert und haben uns immer unterstützt. Die Zusammenarbeit zwischen den Berufsbildungsstätten V-Zug und Roche hat schon immer gut funktioniert.

### Wie arbeitet ihr zusammen?

Jan: Wir hatten eine klare Aufteilung der Aufgaben. Jason als Automatiker ist für die Programmierung und die Elektronik zuständig. Ich bin verantwortlich für das Konstruieren und Zeichnen der mechanischen Teile der Hand. Wir konnten sehr gut parallel am Projekt arbeiten.

### Welches war der Knackpunkt in der Entwicklung?

Das war der Mittelhandknochen, in den wir sehr viel Zeit investierten, damit die Getriebe darin gut und zuverlässig funktionieren. Wir konnten die Zuverlässigkeit mit vielen Verbesserungen schon deutlich steigern, jedoch ist sie immer noch nicht ganz zufriedenstellend.

### Was ist der Unterschied zu anderen Prothesen?

Unsere Prothese sollte möglichst viele Features einer echten Hand behalten und günstig in der Herstellung sein, um in Zukunft möglichst vielen zugänglich zu sein. Heute kosten Handprothesen schnell einmal mehrere tausend Franken.

### Wie sehen die ersten Erfahrungen mit der Bionic Hand aus?

Die Zuverlässigkeit macht uns zu schaffen. Das ist auf die Fertigungstoleranzen des 3D-Druckers zurückzuführen. Wir wollen noch andere Herstellungsverfahren testen.

### Was gibt es sonst noch zu tun?

Bei unserer Prothese ist die Ansteuerung noch in Arbeit. Aktuell übernimmt diese noch der Computer. Leider konnten wir die Ansteuerung nicht rechtzeitig fürs Finale fertigstellen, da wir beide auch noch mit der individuellen praktischen Abschlussarbeit für unsere Berufsschule beschäftigt waren.

### Wie sieht eure Zukunft aus?

Jan: Ich werde nach der Lehre mein Vollzeitstudium in Medizintechnik beginnen.

Jason: Ich werde noch ein halbes Jahr bei V-Zug arbeiten und danach das Militär absolvieren. Was ich dann mache, weiss ich noch nicht genau. Vermutlich ein Studium, das in Richtung Elektronik gehen wird.