

Messer der Extraklasse

Hinter diesem Titel steckt weder eine Fernsehwerbung noch eine Kriminalkomödie. Nein, dahinter steckt viel mehr. Die Projektgruppe Maschinenbau der Berufsschule Rüti hat dem Messer als Arbeitsinstrument des Menschen, als Kult- und Ritualsymbol einen besonderen Stellenwert eingeräumt.

Einmal mehr gelang es einer freiwilligen Projektgruppe, die aus angehenden Konstrukteuren, Polymechanikern und Automatikern bestand, im Freifach ihre Kreativität unter Beweis zu stellen. Im CIM-Projekt 2011 haben die angehenden Berufsleute ein aufwendiges Produkt von der Idee bis zur Serienfertigung inklusive Verpackung und Marketingflyer in Angriff genommen und termingerecht fertiggestellt.

Messer ist nicht gleich Messer

Dies war dem Projektteam von Anfang an klar. «Es muss ein besonderes Messer werden, das es in dieser Form und Ausführung bisher nicht gab.» Mit diesen Voraussetzungen gingen die Konstrukteure an die Arbeit und entwickelten Vorschläge. Bekannt war, dass das Messer im Laufe der Geschichte in seinem Aufbau sich kaum veränderte, doch in Mate-



Konstruktionszeichnung mit den Einzelteilen.

rial, Form und Art der Klinge nach Nutzungsart variierte. Hier lag der Spielraum, um eine Exklusivität zu schaffen. Ob es im Werkzeugkasten, in der Küche, im Rucksack oder als origineller Ausstellungsgegenstand seinen Platz findet, war sekundär. Im Vordergrund standen folgende Schwerpunkte: ergonomisches Aussehen, funktionelles, bedienerfreundliches Ein-

klappsystem für die Klinge, Klingensicherung, dynamisches Schnittverhalten, zweckmässige Verpackung sowie Serienfertigungstauglichkeit. Entstanden ist dabei wohl ein Unikat, das in seiner Grösse und Form durchaus als Allzweckmesser bezeichnet werden kann. Nicht nur das Endprodukt überzeugt, auch der höchst originelle und in Eigenregie pro-

fessionell erstellte Flyer «Messerschnitt, scharf und schön» beeindruckt.

Wenn 27 Lernende an einem Projekt beteiligt sind, entsteht eine Gruppendynamik, die für das Teamwork der angehenden Berufsleute förderlich ist. Diese Dynamik muss aber vor allem zu Beginn durch die erfahrenen Klassenlehrer kanalisiert und in die richtige Spur geleitet werden. Der Projektleiter wird von den Klassenlehrern vorgeschlagen und übernimmt nach dem Start vor allem Koordinationsaufgaben. In den Gruppen Konstruktion, Fertigung, Elektronik, Verpackung und Werbung werden Gruppenchefs bestimmt, die mit den ihnen zugeordneten Personen die Detailaufgaben angehen.

Endprodukt aus unterschiedlichen Materialien

Die Messerklinge besteht aus einem hochwertigen Spezialstahl. Mittels Drahterodieren im Paket entstand die Form, die nach dem Vorschleifen gehärtet und angelassen wurde. Der anschliessende Feinschliff sorgt für einen sauberen Schnitt. Das Messergehäuse ist aus Aluminium und wurde gefräst. Mit einem Spezialverfahren (Altefgo) wurde der Oberfläche eine hohe Zähigkeit nebst attraktivem Aussehen gegeben. Die Gelenkachsen aus Buntmetall wurden in der



Montage der Holzschatulle (Messerverpackung).

hauseigenen Werkstatt gedreht und gefräst. Für Dreh- und Fräsmaschine sowie die automatische Beschickung und Entnahme der Teile sind von der SPS/Robotik-Gruppe Programme geschrieben worden. Als Verpackung wurde eine Holzschachtel gewählt mit Boden, Deckel, Scharnieren und Verschluss. Das Markenzeichen auf dem Deckel, das mit einer erwärmten Form eingebraunt wurde, durfte nicht fehlen. Auch die tiefgezogene Kunststoffolie, die für die korrekte Lage des Messers in der Verpackung sorgt, wurde in der Werkstatt der Berufsschule hergestellt. Nebst der Feder für den Klappmechanismus und den kleinen M2-Schrauben sind insgesamt fünf verschiedene Materialien verwendet worden.

Mit 19 Jahren bereits Projektleiter

Silvio Mischi aus Uster, Konstrukteurlehrling im vierten Lehrjahr bei der Firma Ferag in Hinwil, hat mit seinen Lehrlingskollegen/-innen in jungen Jahren reichhal-



Perfekter, automatischer Schnitt von Gurkenscheiben mit Hilfe des Roboters.



Projektleiter Silvio Mischi.

tige Erfahrungen als Projektleiter sammeln können. Mit grosser Begeisterung erzählt er, wie in den einzelnen Gruppen technische Probleme gelöst wurden, Erfolgserlebnisse entstanden und wie man mit Terminproblemen umgegangen ist. «Alle standen hinter dem Projekt und freuten sich, dass wie geplant ein exklusives Messer entstanden ist. Ja, die ganze Projektgruppe ist stolz auf das Erreichte und musste sich zum Teil gewaltig einsetzen und einiges an Freizeit opfern. Wir freuen uns, den Lehrmeistern und den Experten unser eigenes Produkt in der Montage und im Einsatz vorführen zu können.»

«Gurkenscheibenschneideautomat»

Es war wohl eher als Gag gedacht, zog aber die zahlreichen Experten, Lehrmeister und Eltern am Vorführungstag in ihren Bann. Der automatische «Gurkenscheibenschneidende Roboter», ausgerüstet mit dem neuentwickelten Messer, zeigt auf, welche realistischen Möglichkeiten die Projektgruppe 2011 der Berufsschule Rütli mit ihrer Idee geschaffen hat. In der Gesamtbeurteilung darf das Werbe- und Dokumentationsmaterial nicht fehlen. Die Gruppe Werbung ist punkto Gestaltung und Grafik beim Erstellen des Flyers zur Höchstform aufgelaufen.

Die Idee, das eingefaltete Kartonnmesser in Originalgrösse im Flyer zu integrieren, könnte durchaus von einer professionellen Marketing- und Werbeagentur stammen.

Hoher Ausbildungsstand

Einerseits verwundert es nicht, dass ältere Semester, die vor Jahrzehnten die Gewerbeschule besucht haben, etwas neidisch auf die heutigen Ausbildungsmöglichkeiten schauen. Aber andererseits können sie mit Genugtuung auf den hohen Stand der Ausbildung blicken. Dies beweist das Messer der Extraklasse. Was wohl erfindet die Projektgruppe 2012? Man darf gespannt sein. *Paul Kluser*



Die Klassenlehrer (von links) Livio Jotti, Matthias Eberhard und Ernst Bodmer.



Das erfolgreiche Projektteam 2011 der Berufe Konstrukteur, Polymechaniker und Automatiker.