

Was könnte es Neues geben?

In drei Monaten von der Idee zum Prototypen

Studierende verschiedener Fachbereiche haben neue Produkte entwickelt. Zum ersten Mal wurden die Schöpfungen nicht nur am Computer entwickelt, sondern echte Prototypen hergestellt.

Das **collaborative Advanced Design Project (cADP)** fand in diesem Jahr zum achten Mal statt. Das interdisziplinäre Projekt wird gemeinsam vom Fachgebiet Datenverarbeitung in der Konstruktion (DiK), dem Institut für Arbeitswissenschaft (IAD), dem Fachgebiet produktentwicklung maschinen-



Selbst Eisiges lässt sich mit dem neuen Gerät leicht schneiden.

Snowmole

Ein weiteres Produkt, für das derzeit ein Patent angemeldet wird, ist Snowmole, ein Lawinenroboter mit Sauerstoffpatrone, der im Skihelm integriert ist. Wird der Wintersportler von einer Lawine verschüttet, wird der Roboter durch das spezifische Erschütterungsmuster aktiviert. Alternativ kann der Sportler das Gerät durch einen Bisschalter im Helm betätigen. Der mit Sensoren versehene Roboter schafft mithilfe von Ketten und leichten Spiralbewegungen einen Luftkanal zur Schneeoberfläche. Dort wird ein mit Signalfarbe gefülltes Modul zum Platzen gebracht, um Helfer aufmerksam zu machen. Der Snowmole soll etwa 400 Euro kosten oder bei Skiausrustern vor Ort ausgeliehen werden können.

elemente (pmd), der Arbeits- und Ingenieurpsychologie sowie dem Fachbereich Gestaltung der Hochschule Darmstadt durchgeführt. Die Firma Faulhaber stellte in diesem Jahr zudem die für die Prototypen benötigten Minimotoren zur Verfügung.

Fremdsprachen lernen gehört dazu

Die angehenden Maschinenbauer, Psychologen und Industriedesigner entwickelten in Teams zu je fünf Studierenden ihre eigenen Produktideen beginnend mit ersten Konzepten über Entwürfe bis hin zur detaillierten Auslegung. Ziel des Projekts ist es, neben der Anwendung erlernter Methoden Erfahrungen im Umgang mit anderen Fachdisziplinen zu sammeln. Die Studierenden erleben während der dreimonatigen Projektdauer, dass die Kommunikation zwischen verschiedenen Fachdisziplinen oft schwierig sein kann, da jede Disziplin eigene Methoden verwendet und fast eine eigene Sprache spricht. Im späteren Berufsalltag kommt es dadurch oft zu Missverständnissen zwischen Experten. Daher ist es besonders wichtig, eine gemeinsame Ebene zu finden, da nur durch den gemeinsamen Wissensschatz erfolgreiche Resultate erzielt werden.

Von Allerschneider bis Tapeziermaschine

Der größte Teil der konstruierten Teile konnte mithilfe der Rapid Prototyping Anlage des DiK direkt als dreidimensionale Bauteile gedruckt werden. Zur Umsetzung der Prototypen entwickelten die Studierenden darüber hinaus sehr viel Kreativität für die Verwendung anderer Materialien und Hilfsmittel. Am Ende konnten alle vier beteiligten Gruppen funktionierende Prototypen präsentieren. Die dabei entstandene automatisierte Tapeziermaschine kann sowohl vom Hobbyhandwerker in Baumärkten entliehen werden, ist aber ebenso geeignet für professionelle Handwerker im täglichen Einsatz. Das Multi-Tool für die Gartenarbeit zeichnet sich durch sein ergonomisches Design und das geringe Gewicht aus. Vorgestellt wurde auch ein Allerschneider, sehr kompakt konstruiert, leicht zu reinigen, mit einfacher Montage und geeignet für jede Art von Schnittgut, sei es bröselig oder gefroren.