



**Forschen:** An der Technischen Universität München arbeitet Philipp Tiefenbacher an einer Innovation für die Industrie



**Europäische Union »** Fast 140 Milliarden Euro zahlen die EU-Mitgliedsländer jährlich in den gemeinsamen Haushalt ein. Ein Teil der Gelder kommt in Form von Fördermitteln wieder zurück. Davon profitieren ganz unterschiedliche Projekte

# Finanzspritze fürs Forschen, Fördern und Führen

VON ANDREAS HOHENADL

Das Projekt trägt den schönen Namen HOL-I-WOOD. Und tatsächlich erinnert die Szene ein wenig an Science-Fiction-Streifen aus der amerikanischen Filmfabrik. Doch statt Tom Cruise oder Keanu Reeves bewegt sich Diplom-Ingenieur Philipp Tiefenbacher mit kleinen Schritten durch die virtuelle Realität. Die besteht aus einer weißen Bodenplatte und drei Leinwänden. Als das Licht ausgeht, taucht dort die Projektion

einer Maschine auf. Richtig plastisch kann das Bild nur Tiefenbacher mit seiner 3-D-Brille sehen. In seiner Hand hält der junge Wissenschaftler ein Tablet. Sobald er mit diesem durch den Raum spaziert, verändert sich auch die Projektion. Ganz so, als würde er vor einer echten Maschine auf und ab gehen und sie immer in der richtigen Perspektive sehen.

Die Simulation ist freilich kein Selbstzweck. Und HOL-I-WOOD mag zwar an die US-Filmindustrie erinnern, aber tatsächlich geht es um eine Innovation in der Holzindus-

trie. Konkret um einen Roboter, der bei der Verarbeitung von Brettern tote Äste oder Harzeinschlüsse automatisch erkennen und ausbessern soll. Bisher ist dies eine recht zeitaufwendige Arbeit, die von Hand erledigt werden muss. Ein europäisches Konsortium aus Wissenschaftlern und Firmen will dies nun ändern.

Mit dabei: die Technische Universität München, wo Tiefenbacher am Lehrstuhl für Mensch-Maschine-Kommunikation forscht. Dort geht er der Frage nach, wie sich eine solche Maschine möglichst intuitiv

steuern und warten lässt. Das Ergebnis seiner Arbeit wird ein Tablet sein, mit dem sich der Benutzer frei in der Fabrikhalle bewegen kann. Steht etwa eine Wartung an, geht man mit dem Gerät um die Maschine herum und sieht diese auf dem Bildschirm immer in der richtigen Perspektive. Das fehlerhafte Teil leuchtet dann dort auf. Und ein entfernt sitzender Experte, der das Bild ebenfalls sieht, kann Reparaturinfos auf den Monitor schicken.

Ohne Gelder aus Brüssel wäre dieses Projekt nicht möglich. Insgesamt

4,2 Millionen Euro kostet die Entwicklung des Holzroboters und der Steuerungssoftware. 2,9 Millionen Euro davon übernimmt die EU. Es sind keine Kleckerbeträge, mit denen die Europäische Union Forschung und Innovation in den Mitgliedsländern fördert. Von 2014 bis 2020 sollen dafür rund 77 Milliarden Euro zur Verfügung stehen.

Dennoch ist dies nur ein relativ kleiner Teil der Gelder, die in Brüssel verwaltet werden. 960 Milliarden Euro zahlen die europäischen Mitgliedsländer in den kommenden sieben Jahren in den Gemeinschaftshaushalt ein. Knapp ein Fünftel davon – 192 Milliarden Euro – steuern die deutschen Steuerzahler bei. Dieses Geld wird auf verschiedene Töpfe verteilt, um gemeinsame Ziele zu finanzieren. Dazu gehören vor allem Wachstum und Beschäftigung. Knapp ein Drittel des EU-Haushalts wird bis 2020 für sogenannte Strukturfonds ausgegeben.

## Europäisches Parlament und EU-Haushalt

Die EU-Mitgliedsländer und das Europäische Parlament, das in diesen Tagen neu gewählt wird, vereinbaren jeweils für eine Budgetperiode, in welche Fördertöpfe wie viel Geld

fließt. Aktuell ist der Budgetrahmen von 2014 bis 2020 festgelegt. Er umfasst 960 Milliarden Euro. Um dieses Geld wurde im Februar 2013 heftig gestritten. Ursprünglich waren zwölf

Milliarden Euro mehr für den Gemeinschaftshaushalt vorgesehen. Das EU-Budget entspricht rund einem Prozent des Bruttoinlandsprodukts der 28 EU-Mitgliedsstaaten.

