



Team 2 beim wöchentlichen Meeting. Dort wurde auch über die Aufgabenverteilung beraten. (li.) Der Rover für den die Steuerung entwickelt wurde. (re.)

# Hightech als Projektarbeit

Informatikstudenten der FAU entwickeln für und mit Unternehmen

Wenn die vier Antriebsrollen die schwarzen Kunststoffketten in Bewegung setzen, geben sie ein hohes, surrendes Geräusch von sich. Das ist das erste, was die Zuschauer und Gäste im Präsentationsraum am Südgelände der FAU am AMOS Demo-Day mitbekommen. Dann kommt der weiße Rover mit den schwarzen Ketten, der eigentlich ein Roboter ist, auf die Bühne gefahren. Ein Gewirr von Kabeln und Platinen, vorne und hinten blinken rote und grüne Lichter. Der knapp 30 Zentimeter große Roboter wendet, dreht sich dem Publikum zu. Jetzt erst folgen Florian Gerdes, Markus Schmitz und Valerie Wiedemann, die den Rover erstmalig den Zuschauern präsentieren.

Die drei Studierenden sind Teil von Team 2, einer siebenköpfigen Entwicklergruppe. Sie und 48 weitere Informatik-Studierende machen in sieben Teams beim AMOS-Projekt mit. „AMOS steht dabei für Agile Methoden und Open Source“, erklärt Prof. Dr. Dirk Riehle, Professor für Open Source am Department Informatik der FAU. „Mehrere Teams aus Studierenden bearbeiten dabei kleine Projekte aus der Praxis, die Industriepartner vorschlagen.“

Der Gedanke ist aber nicht, Industrieentwicklung an die Universität auszulagern. „Die Studierenden sollen hierbei lernen, wie in Unternehmen ein Projekt geplant und im Team bearbeitet wird“, sagt Dr. Raoul Plettke

von der develop group, einem der Kooperationspartner. „Wir verstehen es als hervorragende Möglichkeit, die kommende Generation von Informatikern praxisnah zu fördern.“ Das Erlanger Softwareunternehmen hat die Steuerungssoftware für den Rover in Auftrag gegeben. Am Ende soll jeder, der ein Smartphone oder Tablet hat, diesen über W-LAN steuern können.

## Realistische Vorgaben

Ein Monat vor dem Demo-Day. Für das wöchentliche Meeting ist das Team 2 in einem Seminarraum zusammengekommen. Die Stimmung unter allen Teammitgliedern ist gut. Nach dem letzten Treffen haben die Ent-

Mit ihrem Rover rief Team 2 großes Interesse bei Gästen und Studierenden hervor. Die Kamera von UniTV war mit dabei.



Prof. Riehle lässt sich von einem der Teams deren Projekt vorführen



Wie die Steuerung per Tablet funktioniert, konnten die Gäste unter Anleitung gleich selber ausprobieren.

wickler des Teams vieles wie geplant umgesetzt, aber nicht jedes Wochenziel vollständig erreicht. Die Steuerungsoberfläche funktioniert noch nicht so, wie sie soll, und die Webseite, über die Handynutzer Kontakt mit dem Rover aufnehmen, um diesen zu steuern, macht auch noch Probleme. Der Entwicklungsprozess – von der Idee zum fertigen Produkt – orientiert sich bei AMOS möglichst an der Praxis: Denn Unternehmen entwickeln Software mittlerweile zum größten Teil agil. Das heißt, komplexe Aufgaben in möglichst kleine Aufgabenpakete zu zerlegen, um auf unerwartete Probleme, wie beispielsweise neue Vorgaben von Seiten des Auftraggebers, besser reagieren zu können. Wichtig ist, Erfolge und Fehlschläge gleichermaßen zu kommunizieren, also möglichst transparent zu sein. Damit lassen sich viele Entwicklungsschritte optimieren. „Manche Aufgabe hat sich doch als komplexer herausgestellt, als wir es bei der letzten Besprechung eingeschätzt haben“, sagt Studentin Valerie Wiedemann aus der Entwicklungsgruppe des Teams und fügt hinzu: „Solche kleinen Fehlschläge sind aber selten und kommen so nur dem Gesamtprojekt zugute.“

### Jenseits des Lehrbuchs

Aber auch bei der Aufgabenverteilung orientieren sich die Teams des AMOS-Projekts an der Unternehmenspraxis. Es gibt die Entwicklungsgruppe, in der Valerie mitarbeitet und die die Programmierarbeit übernimmt, während Florian Gerdes und Markus Schmitz das Projekt koordinieren. Sie sind die „Product Owner“ und kümmern sich um den reibungslosen Ablauf des Projektes, also Planung, Aufgabenverteilung und Überwachung der technischen Fortschritte im Entwicklungsprozess. Die Stimmung der einzelnen Mitglieder im Team ist aber ebenfalls wichtig. Wöchentlich wechselnd übernimmt jeweils ein anderes Teammitglied die Rolle des „Scrum Master“. Damit dieser ein genaues Bild über die Stimmung in ihrem Entwicklerteam erhält, füllen die Mitglieder einen Fragebogen aus. In diesem geben die Teammitglieder an, ob sie sich mit ihrer Aufgabe überfordert fühlen oder etwa Kommunikationsbedarf besteht. Sollte dies der Fall sein, kann der „Scrum Master“ einschreiten und das Problem beheben. Dass das Lehrkonzept von AMOS sowohl in der Informatik, als auch in anderen Fachbereichen mehr Verbreitung findet, dafür will

Uni1 Sorge tragen. „Wir wollen dabei helfen, dass Unternehmen mit den Lehrenden leichter zusammen finden, und den Aufwand für alle reduzieren“, sagt Matthias Lugert. Der Wirtschaftspädagoge arbeitet an der Professur für Open Source Software am Aufbau von Uni1. Für ihn liegen die Vorteile solcher Kooperationen klar auf der Hand. „Für die Studierenden bedeutet dies, dass sie neben der praktischen Arbeit im Projekt auch Kontakte zu Unternehmen aufbauen. Die Ausbildung kann ebenfalls profitieren, wenn sie durch Unternehmenswissen bereichert wird“, erklärt Lugert. Am Demo-Day sind sämtliche Hindernisse aus dem Weg geräumt. Team 2 hat das Projektziel erreicht: Der Rover kann von jedem Handy oder Tablet via W-LAN gesteuert werden, wenn sich der User auf der dafür vorgesehenen Webseite eingeloggt hat. Automatisch erkennt er Hindernisse und bleibt davor stehen. Nach ihrer kurzen Präsentation drängen sich begeisterte Gäste um den Messestand. Jeder will das Fahrzeug steuern. Und wieder erklingt das hohe surrende Geräusch der Antriebsrollen, wenn der kleine Rover über den rot gekachelten Boden des Präsentationsraumes rollt. ■bo