

Was für eine Zeit, um am Leben zu sein - über die Initiative "Roboy"

von **Rafael Hostettler** am **10. Januar 2019**

Was 2012 mit der Idee begann, einen Roboterjungen als Bote für die biologisch inspirierte Robotik zu bauen, wurde von Rafael Hostettler adoptiert und ist mittlerweile zu einer visionären Initiative geworden. Auf den Medientagen München 2018 wurde Roboy vorgestellt und stand sogar mit BLM-Präsident Siegfried Schneider auf der Bühne.

Die Idee: Ein Roboter, so gut wie der menschliche Körper

Der menschliche Körper ist schnell, wendig, geschickt, leise und selbstreparierend – einfach ein idealer Roboter. Auf dem Weg zu diesem Ideal wurde die Vision, einen Roboter zu bauen, der genauso gut ist, geboren. Um dieses Ziel zu erreichen, wurde Roboy zu einer biologisch inspirierten Plattform für die Roboterentwicklung, die Studenten, Forscher, Unternehmen und Künstler aus einem breiten Spektrum von Disziplinen vereint. Dort bringen die Studierenden ihr theoretisches Wissen in interdisziplinären Entwicklungsteams ein und lernen es anzuwenden, Unternehmen sehen ihre Produkte in einem Zukunftsmarkt lebendig werden und Künstler reflektieren die moralischen Implikationen der Veränderungen durch diese Technologie.

Es ist kein Einmann-, sondern ein Teamprojekt

Ende 2013 habe ich den Roboter ersten Roboy vom Labor für Künstliche Intelligenz an der Universität Zürich adoptiert und an die TU München ins Robotics & Embedded Systems Labor von Prof. Dr. Alois Knoll gebracht hat, wo die Metamorphose von einem Technologiedemonstrator zu einer visionären Initiative begann.

Ich war mir nur allzu bewusst, dass der Bau von Robotern kein Einmannprojekt ist, sondern ein Team erfordert, ein großes und interdisziplinäres Team. Dank etwas Glück zog Roboy schnell aus dem Labor in das brandneue TUM Entrepreneurship Center um. Dort wurde er zu einem Hybrid: Halb Studententeam, halb Forschungsprojekt.

Dabei wurden im Laufe von drei Jahren alle Basistechnologien von Roboy von Grund auf neu entwickelt und Semester für Semester bildete sich ein Team von Führungskräften, von Roboy's Angels, das sich zusammenschloss, um die Vision zu verwirklichen, einen Roboter zu schaffen, der so gut sein soll wie der menschliche Körper.

Ein Roboter, der hauptsächlich von Studenten entwickelt wurde

Und dann, endlich, im April 2018, war die Metamorphose abgeschlossen und der Nachfolger von Junior, Roboy 2.0, bewegte erstmals seine Muskeln. Ein Roboter, der hauptsächlich von Studenten entwickelt wurde, aber technologisch so ausgereift ist, sich mit den Erwachsenen zu messen – mit einem Schuss Mut und viel Ehrgeiz.

Es ist genau dieser Funke der Kreativität, die damit einhergehende Kaputt-machen-um-zu-Lernen-Einstellung, die es braucht um Deep-Tech-Innovationen zu schaffen. Anstatt wie üblich die Entwicklung Jahre im Voraus zu planen und dann festzustellen, dass der Markt sich weiterentwickelt hat, ist Roboy agil und prototypenzentriert – das heißt, alle Aspekte des Projekts – Technologie, Organisation und Prozesse – werden schnell iteriert, um sich anzupassen und auf die inhärenten Unsicherheiten neuer Organisationen und Produkte zu reagieren. So hat Roboy bereits ein Tracking-System entwickelt, das um ein Zehnfaches günstiger ist als das, was auf dem Markt

verfügbar ist, sowie ein FPGA-basiertes Steuerungssystem, das es ermöglicht, BLDC-Motoren mit 2,5 kHz zu steuern, eine neue flexible, aber extrem robuste Roboterhaut und ein eigenes Dialogsystem, um Roboy intelligent zu machen.

Wir sehen bereits heute, wie mit den Technologien morgen gearbeitet wird

Es ist diese Atmosphäre der schnellen Innovation, die Unternehmen wie Autodesk, Infineon und Wacker Chemie dazu veranlasst, mit Roboy zusammenzuarbeiten, damit sie bereits heute sehen können, wie ihre Technologien in der roboterzentrierten Welt von morgen eingesetzt werden und wie die Unternehmen von morgen arbeiten werden.

Mittlerweile spielt Roboy 2.0 erste Töne auf einem Xylophon und schlägt jeden beim Becherspiel. Und gerade arbeiten die Studenten an seiner neusten Vision: Dass Roboy Sie mit seinem Dreirad von der U-Bahn abholen kann.

Alle Informationen zum Projekt finden Sie auf: www.roboy.org und die Ergebnisse des Teams auf www.roboy.org/team/. Dort können Sie auch die neuesten Episoden von Roboy's Research Reviews ansehen, wo Ihnen in kurzen Videos der neusten Stand der Robotikforschung erklärt wird.