

Prämierung der besten aargauischen Maturarbeiten, 24. Mai 2019

Kantonsschule Baden

Aargauische Kulturstiftung Pro Argovia, Historische Gesellschaft des Kantons Aargau

Aargauische Naturforschende Gesellschaft

JURYBERICHT

Exploration Rover. Entwicklung und Bau eines Erkundungsrovers zur Erforschung fremder Himmelskörper

Von André Emmenegger, Yannic Hofmann, Linus Kühne und Jan Wälty

Die Erkundung des Weltraums ist ein aktuelles Thema. Pessimisten glauben an die Notwendigkeit einer Evakuierung von unserem blauen Planeten, wenn dieser dereinst unbewohnbar werden sollte. Andere denken an unerschöpfliche Ressourcen auf fremden Himmelskörpern. Optimisten freuen sich auf baldige Sommerferien auf dem Mars.

Vier ausserordentlich versierte Techniker von der NKSA wollen da nichts dem Zufall überlassen und wollen deshalb vorab einen Schwarm von Erkundungs-Robotern auf ihre künftige Feriendestination entsenden. Es wäre ja zu blöd, wenn sie die falsche Sonnencreme dabei hätten oder einen Strandkorb neben eine Methanquelle stellen würden.

Der solar-betriebene Prototyp des Rovers ist deshalb mit einem Arsenal von Sensor-Modulen ausgestattet. Vielerlei physikalische Messdaten und auch Bilder können erfasst und zur Bodenstation gesendet werden. Das Gefährt kann sich ferngesteuert oder autonom fortbewegen und kann dank Kamera und Ultraschall-Radar auch Hindernissen ausweichen. Impo-nierende Ingenieurskunst wird sichtbar im Design des Fahrwerks, welches möglichst robust, leicht und kostengünstig zu konstruieren war. Neben Weltraum-tauglichen Motoren aus der Innerschweiz kommen selbst konstruierte Spezialräder aus dem 3D-Drucker und viel Elektronik zum Einsatz. Die Software-Steuerung des Gefährts wurde vorausberechnet, simuliert und nach der Realisierung auf variablem Untergrund getestet.

Das Projekt besticht durch eigenständige Ideen und die angewendete Sorgfalt, von der Know-how-Beschaffung über die Umsetzung bis zu den Tests des Endprodukts. Zur Finanzierung des aufwändigen Vorhabens mussten Sponsoren gefunden und Rabatte ausgehandelt werden. Rückschläge wurden weggesteckt. Auch an Soft-Skills hat es offensichtlich nicht gefehlt. Man erkennt clevere und harmonisierende Lösungen für eine breite Palette von Problemstellungen.

Prämierung der besten aargauischen Maturarbeiten, 24. Mai 2019

Kantonsschule Baden

Aargauische Kulturstiftung Pro Argovia, Historische Gesellschaft des Kantons Aargau

Aargauische Naturforschende Gesellschaft

JURYBERICHT Exploration Rover/2

Falls die Besiedelung von Exoplaneten noch ein wenig auf sich warten lässt, liesse sich das Gelernte durchaus auch hier und jetzt umsetzen. Auf die Idee eines Startups für Katastrophenroboter sind die vier Forscher sicher auch schon gekommen. Die Jury gratuliert und wünscht Erfolg dabei.