



### Workshop unter Palmen

Studierende der Hochschule Aalen beim „MAKEATHON“ auf Gran Canaria

**08.03.2017** | Das Reiseziel Gran Canaria klingt verlockend. Die Themengebiete, mit denen sich Studierende der Hochschule Aalen kürzlich dort beschäftigt haben, sind es auch: Beim diesjährigen Workshop „MAKEATHON“ drehte sich alles um die Zukunftsfelder Robotik, Autos der Zukunft, Digitalisierung und Industrie 4.0.

Zwölf studentische Teams, insgesamt 73 Studierende aus zwölf verschiedenen Ländern von 19 Universitäten und Hochschulen, nahmen an dem Workshop teil. Die Teilnehmer entwickelten in internationalen Arbeitsgruppen technische Innovationen und präsentierten diese Industrievertretern namhafter Unternehmen. Zu den Referenten der Workshops zählten auch Vertreter des Honda Research Instituts und der Firma Tesla Motors.

„Uns war es wichtig, ein Team aus Studierenden verschiedener Semester und aus Bachelor- und Masterstudierenden zusammenzustellen“, sagt Prof. Dr. Bernhard Höfig. Er und Prof. Dr. Peter Eichinger begleiteten die Studierende nach Gran Canaria. Philipp Althaus, Julian Fuchs, Tim Schmidt, Julian Bofinger, Marius Schmitt, Christian Wenzel und Patrick Henrich studieren im Bachelorstudiengang Mechatronik beziehungsweise im Masterstudiengang Mechatronik / Systems Engineering.

### Der Workshop „MAKEATHON“

„MAKEATHON“ ist eine innovative Form, junge Menschen und Unternehmen zu vernetzen. Auszubildende, Studierende und Jungingenieure haben die Möglichkeit, innerhalb von vier Tagen neue Ideen und Lösungen rund um die Themen Robotik, Autos der Zukunft, Digitalisierung und Industrie 4.0 zu entwickeln. Diese Challenge verknüpft reale Herausforderungen der Industrie mit Innovationsfreiheit. Die Teilnehmer werden dazu vom Veranstalter, der Firma ITQ, mit umfangreicher Hardware unterstützt. Zur Verfügung stehen verschiedene mechatronische Komponenten wie Antriebsmotoren, Sensoren, Arduino Boards und Raspberry Pi Computer. Ebenfalls können die Arbeitsgruppen eine mechanische Werkstatt und 3D-Druckern zur Herstellung von Teilen nutzen. Zu Beginn und zum Abschluss jeden Tages werden sowohl die Zielsetzung, als auch die Ergebnisse in englischer Sprache präsentiert.



## Das Projekt

Zum Projektteam der Hochschule Aalen gesellten sich auf Gran Canaria noch zwei italienische und ein spanischer Student. Alle beschäftigten sich gemeinsam mit dem Thema Indoor Tracking mittels Bluetooth und Wi-Fi um eine Produktionshalle zu überwachen. Damit sollten die vorhandenen Sicherheitsmechanismen eines Roboters erweitert werden. Die Aufgabenstellung kam von Mitsubishi Electric.

Als Hardware wurden Raspberry Pi Microcomputer verwendet. Neben der Programmierung dieser Microcomputer als Wi-Fi/Bluetooth Access-Points und Empfänger richtete das Team ein Client und einen Server ein, um die ermittelten Signalstärken per Wi-Fi zu übertragen und gesammelt zu verarbeiten. Zur Auswertung der Daten wurde eine Logik implementiert, die an einen Safety-Controller weitergegeben werden kann. Dadurch ließ sich feststellen, wo sich der Bediener befindet, um diesen gegebenenfalls zu warnen, den Roboter zu verlangsamen oder komplett abzuschalten.