

NXP Cup 2019 in Erlangen: Finale

6. Mai 2019, 13:17 Uhr

www.elektormagazine.de

Am 30.04.2019 fand das Schlussrennen des diesjährigen **NXP Cup EMEA** (<https://community.nxp.com/groups/tfc-emea>) beim Fraunhofer IIS in Erlangen statt. Dabei handelt es sich um einen Wettbewerb studentischer Teams um das beste autonom fahrende Modellauto. Die Leistung der Teilnehmer verbesserte sich deutlich gegenüber dem Vorjahr.



Die Gewinner des NXP Cup 2019 bekamen von Rolf Nissen (links, NXP) ein Flugticket überreicht.
Bild: Elektor / TS

19 studentische Teams aus dem EMEA-Raum (Europa, Mittlerer Osten und Afrika) hatten sich 2019 für das Finale des NXP Cup qualifiziert, das vom 29. bis zum 30.04.2019 in den Räumen des Fraunhofer IIS in Erlangen stattfinden sollte. In diesem Jahr galten **neue, überarbeitete Regeln** (<https://community.nxp.com/docs/DOC-335083>). Es verspricht also spannend zu werden.

Autonomes Fahren

Beim NXP Cup geht es darum, (Modell-)Autos durchaus mit professionellem Anspruch konstruieren, bauen und autonom fahren zu lassen – da es sich um studentische Teams handelt logischerweise ohne großes Budget. Die Studenten mussten sich also etwas einfallen lassen, um ihre Autos mit Sensorik aufzupeppen und optimale Software zu schreiben, die auf NXP-Prozessoren läuft. Eindeutig keine leichte Aufgabe.



So unterschiedlich sahen die Modellautos der 19 Teilnehmer aus. Bild: Elektor / TS

Voraussetzung für die Konstruktion eines erfolgreichen autonomen Modellautos erfordert natürlich außer Hardware-Kenntnissen auch Know-how bezüglich embedded Software und jede Menge Motivation, um die Autos zu möglichst fehlerfreiem autonomen Fahren zu bringen. Die Autos mussten dabei einer weißen „Straße“ mit schwarzen Randmarkierungen folgen, bei der es auch Kreuzungen, Schikanen und Engstellen gab. Die Fahrbahn musste also irgendwie mit Hilfe einer Kamera erkannt und verfolgt werden, denn schließlich sollte das Modellauto die Strecke möglichst schnell abfahren und dabei nicht vom Kurs abkommen.

Die Teams waren frei bezüglich der Anzahl integrierter Sensoren und der Anzahl eingesetzter Mikrocontroller von NXP. Neben dem wichtigen Zeitfahren auf einer komplexen Strecke ganz am Schluss der Veranstaltung gab es zuvor weitere Runden, in denen zusätzliche Punkte gesammelt werden konnten: Achter-Schleife, Ausweichen vor Hindernissen und Geschwindigkeitsbeschränkungen.

NXP Cup 2019 EMEA Finals 2019 - Final Race



Video mit Schlussrennen beim NXP-Cup. Video: Fraunhofer IIS / NXP

Resultate

Besonders bemerkenswert war der Fortschritt gegenüber den Vorjahren. Beim diesjährigen Finale schafften immerhin 12 von 19 Teams das Schlussrennen fehlerfrei. Ebenfalls beachtenswert: Die beiden schweizer Teams dominierten den Wettbewerb.

Den ersten Platz erreichte das Team ARCAR1 von der **Haute Ecole ARC Ingénierie** (<https://www.he-arc.ch/ingenierie>) (CH). Dafür wurden Sie von NXP durch Rolf Nissen, SVP Global Key, auf eine Reise zu den **NXP Connects** (<https://www.nxp.com/support/training-events/nxp-connects:NXP-CONNECTS>) am 12. bis 13.06.2019 nach Santa Clara eingeladen (siehe erstes Bild), wo sie in das Ökosystem der Branche eintauchen, aufschlussreiche Vorträge, Podiumsdiskussionen, Fachschulungen sowie Live-Vorführungen verfolgen und Kontakte knüpfen können.

Auch der vom Distributor Mouser gesponserte zweite Preis ging in die Schweiz – Sie ahnen es bestimmt schon: an das Team ARCAR2. Der dritte, von Elektor gesponserte Preis ging an das Team KAW4Wheels von der **AGH University** (<https://www.agh.edu.pl/en/>) aus Krakau (Polen). Auszeichnungen für ihre innovativen Autos erhielten die Teams VAXNA der **Stredni Skola informatiky** (<https://www.roznovskastredni.cz/>) und SlowFox MUNI Corp der **Masaryk University** (<https://www.muni.cz/en>) (beide Tschechische Republik). Ihre Fahrzeuge waren sauber verarbeitet und haben innovative Lösungen mit selbstgebauteilen präsentiert.