

## Projekt konstruktiv 310.056 oder Projekt Mechatronik 310.055 oder Bakkalaureatsarbeit 310.010, 310.011

### Vertiefende Untersuchung der Reibung eines Omniwheels für einen Small-Size-Soccer-League Fußballroboter

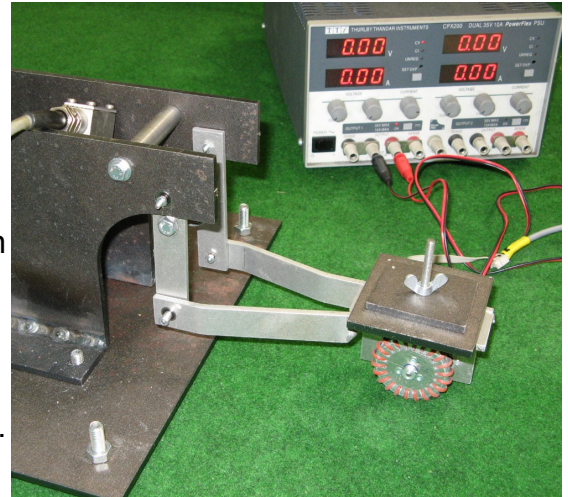
Die "Austrian Cubes" sind ein Kooperationssteam von Studierenden der FH Technikum Wien und der TU Graz. Wir bauen Roboter, die völlig autonom Fußball spielen können und nehmen damit am RoboCup-Bewerb in der Small-Size-Soccer-League teil. Aufgrund der zentralen Steuerung der Roboter sind die Spiele in dieser Klasse sehr schnell und auf hohem Niveau. Es gibt nur zwei Unterschiede zu einem Championsleague Spiel: Die Akteure sind Roboter und das Spielfeld ist kleiner. Auf Basis des vorhandenen Roboters sollen nun einzelne Komponenten optimiert werden.



#### Die Aufgabe

Entscheidend für die Performance ist der Grip, den das Rad aufbauen kann: Versuche zur Gleitreibung wurden schon durchgeführt (Bild). Um auch die Haftreibung genau untersuchen zu können, ist ein Förderband ("beweglicher Boden") zu entwickeln, das der Prüfling in Bewegung versetzt und so das Anfahren des Roboters dargestellt werden kann. Mit diesem Prüfstand sind dann Versuche mit verschiedenen Omniwheels (sind schon vorhanden) durchzuführen.

Versuche zu diesem Thema stellen in der Wissenschaft eine Neuheit dar, hier besteht die Möglichkeit in völlig unerforschtes Gebiet vorzudringen (Publikation möglich).



Dieses Projekt bietet dir auch die Möglichkeit Mitglied eines interdisziplinären Teams mit Studierenden von verschiedenen Universitäten Österreichs zu werden, sowie an RoboCup Veranstaltungen in der ganzen Welt teilzunehmen.

Wenn du interessiert bist oder weitere Fragen hast komm einfach auf das Institut für Maschinenelemente (Inffeldgasse 21b) oder schick ein Mail an [smallsize@robocup.tugraz.at](mailto:smallsize@robocup.tugraz.at).