**Projektarbeit 2013 - HS: PA13\_wirj\_3**

**Beteiligte**

Das Projekt wird von den Studenten Niculin Lutz und Christoph Gugg durchgeführt und durch Dr. Joachim Wirth betreut.

**Einleitung**

Während eines Beachvolleyballspiels wird der Sand im Spielfeld bewegt, so dass eine unebene Oberfläche entsteht. Dies stört beim Spielen und führt im Laufe der Zeit dazu, dass tiefe Täler (bis zu 40cm) an den Stellen entstehen, wo sich die Spieler am meisten aufhalten. Wir wollen darum einen mobilen Roboter 'Sandy' entwickeln, der automatisch die Sandoberfläche glätten kann.

**Auftrag**

Der Auftrag der Projektarbeit ist die Entwicklung eines Werkzeuges, welches für das robotische Glätten eines Beachvolleyballfeldes geeignet ist.

**Zielsetzung**

Für unsere Projektarbeit haben wir uns folgende Ziele gesetzt:

1. Wir wollen verschiedene Methoden um Sand zu bewegen analysieren und aufgrund unserer Analyse eine geeignete Methode evaluieren.
2. Es soll ein Mechanismus konstruiert und produziert werden der zur Glättung eines Volleyballfeldes in Frage kommt. Zudem sollen die für den Antrieb des Werkzeugs notwendigen Komponenten gefunden werden.
3. Wir wollen am Schluss unserer Projektarbeit eine Auswertung des umgesetzten Prototyps vorlegen.
4. Die Vorgehensweise soll stets gut geplant sein und Probleme sollen im Team diskutiert werden.

**Vorgehensweise**

Das Projekt soll in 5 Phasen wie folgt gegliedert sein:

*1. Evaluation* eine geeignete Methode wird gefunden

2. *Planen* wie wird die geeignete Methode umgesetzt

*3. Konstruktion* ein Mechanismus wird konstruiert

*4. Produktion* der Mechanismus wird entwickelt und mit den dazu nötigen Antriebskomponenten in Betrieb gebracht

*5. Auswerten* der Mechanismus wird ausgewertet