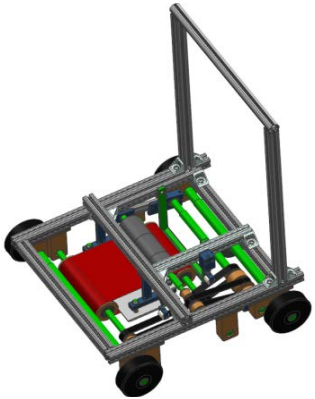
Martina Gasner

Machbarkeitsstudie, Entwicklung Funktionsmuster: Bodenreinigungssystem

Studierende	Martina Gasner
Dozent	Prof. Dr. Daniel F. Keller
Co-Betreuer	Urs Egger
Themengebiet	Machbarkeitsstudie, Entwicklung Funktionsmuster
Projektpartner	IPEK, HSR
Studienarbeit im Herbstsemester 2012	Maschinentechnik | Innovation, HSR

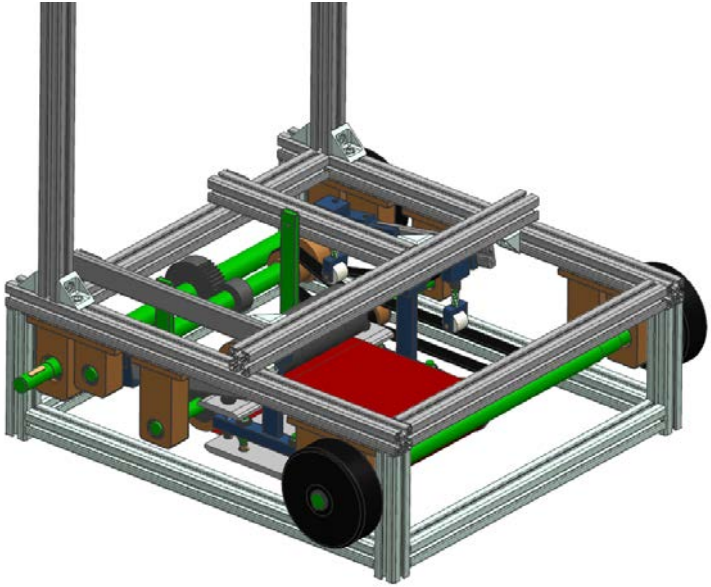


Entwickeltes Funktionsmuster des Bodenreinigungssystems

Aufgabenstellung: Im Auftrag des Instituts für Produktdesign, -Entwicklung und –Konstruktion (IPEK) soll ein Funktionsmuster für die Prüfung der Realisierbarkeit einer neuartigen Reinigungstechnologie ausgearbeitet werden.

Ziel der Arbeit: Das zu entwerfende Funktionsmuster dient zur Prüfung der relevanten Funktionen, Erkennung von wichtigen Parametern und möglicherweise auch zur Optimierung der Idee. Die Entwicklung des Funktionsmusters dient lediglich zur Durchführung von Testläufen und Prüfung der neuen Bodenreinigungstechnologie, nicht als Vorläufer eines Prototypen.

Lösung: Das Funktionsmuster des Bodenreinigungssystems wurde anhand der geforderten Kriterien entwickelt und in Fertigungsauftrag gegeben. Für eine optimale Prüfung und Weiterentwicklung der neuartigen Bodenreinigungstechnologie besteht das Konzept aus einer Vielzahl von einstellbaren Parametern.



Erweiterungsmöglichkeit des Bodenreinigungssystems für den stationären Betriebszustand

Die Variationen von unterschiedlichen Übersetzungsstufen, Anpressdrücke und Auflagepunkte sollen Ausschluss darüber geben, wie sich die jeweiligen Parameter auf den Reinigungsprozess auswirken.

Das entwickelte Funktionsmuster ist entsprechend dem praxisnahen Betriebszustand des Anschiebens ausgelegt und kann somit auf unterschiedlichen Unterlagen geprüft werden. Für die Gewährleistung einer besseren Reproduzierbarkeit des Reinigungsprozesses, kann das jetzige Konzept auf eine stationäre Hybridvariante ausgebaut werden. Die Erweiterung zur stationären Variante besteht darin, das Funktionsmuster auf ein Untergestell aufzubocken und mittels Handkurbel anzutreiben.