

Diplomarbeit – Snow Cat Tractor

(Stefan Kollegger, Alexander Süß)

Da die Umweltsensibilität immer mehr steigt, wurde die Idee geboren einen alten Rasenmähertraktor zu einem photovoltaikbetriebenes Loipenspurgerät umzufunktionieren. Diese Aufgabe besteht aus zwei Diplomarbeitbereichen, einem Konstruktionsteil und einem Elektrotechnikteil. Der Konstruktionsteil wurde von unserem Konstruktionsübungslehrer Herrn Ing. Paul Fürli betreut, der elektrotechnische Teil von Herrn Prof. DI Dobaj.

Wichtig für die Durchführung der Diplomarbeit war eine stetige Absprache mit den Elektrotechnikern. Anhand dessen haben wir unsere Diplomarbeit mit dem Produktdatenmanagement System (PDM) namens Windchill aufgebaut, um die Zusammenarbeit beziehungsweise den Datenaustausch zu erleichtern.

Da unser Betreuer die fachliche Kompetenz und die Kenntnisse über die 3D unterstützende Software Pro/E besitzt, brachte er uns dieses Projekt auf dieser Basis näher. Obwohl dieses Gebiet für uns Schüler fremd war, entschieden wir uns das Loipenspurgerät zu konstruieren.

Ziel der Diplomarbeit war es einen alten kommerziellen Rasenmähertraktor zu einem Loipenspurgerät umzubauen. Photovoltaikpaneelen sollen Akkumulatoren aufladen, welche als Stromquelle für die Elektromotoren dienen. Der Traktor soll durch Raupenantriebe und Snow-Ski pistentauglich gestaltet werden. Es sollen dabei möglichst kostengünstige konstruktive Lösungen gefunden werden.

Des Weiteren wurden ein Spannungsnachweis durchgeführt beziehungsweise Zusammenstellungs- und Werkstättenzeichnungen abgeleitet.



Abbildung: vorhandener Rasenmähertraktor