



Titel der Diplomarbeit:

Mechanische Überlastsicherung für eine Entmistungsanlage von Rinder Laufställen

Aufgabenstellung:

Die Forderung von Firma Felder System Stalltechnik war, dass die Schüler ein Sicherheitselement für die bereits bestehende Mistförderanlage konstruieren. Diese Anlage hat die Aufgabe den Mist aus dem Laufstall zu befördern und an einer zentralen Stelle zu deponieren. Die Firma wollte aufgrund von früheren Unfällen die Lösung des Problems bereits selbst versuchen und zwar elektrisch mit einer Steuerung, allerdings war das viel zu teuer und deshalb sollte die Lösung der Schüler auch billig sein. Ein weiterer Punkt, der Anforderung an das Sicherungselement war, dass alle bisherigen verbauten Bauteile der Anlage, so bleiben müssen sofern dies möglich ist.

Lösungen:

Es wurde von uns Schülern ausführlich nach allen möglichen Lösungsideen gesucht. Wir verwendeten bei der Lösungsfindung vor allem den Morphologischen Kasten und sprachen mit Konstrukteuren der Firma. Schließlich kamen wir zu zwei realisierbaren Ideen. Diese wurden dann der Firma präsentiert und die Firma wollte dann beide ausprobieren. Im praktischen Test kristallisierte sich dann die Lösung mit einer von uns selbst konstruierten Rutschkupplung heraus, da sie zuverlässiger war und kleiner baute. Das war bei dem sehr begrenzten Platz von großem Vorteil. Der letzte Schritt war dann der Sprung vom ersten Prototypen zur serienreifen Version, die dann im Langzeittest getestet wurde.

Projektteam:

Schüler: Felder Mathias, Holzmann Benedikt

HTL Jenbach: Prof. Stöger

Unternehmen: Ing. Thomas Felder