



Konzeptionierung, Planung und Konstruktion eines
Prüfstandes für Motorhacken

Projektteam:

Unternehmen: Ing. Manuel Lechner und Huber Bernhard

Betreuer: Dipl.-Päd. Manfred Kruckenhauser, BEd.

Diplomanten: Patrick Fuchs und Matthias Radinger

Ausgangssituation:

Der bestehende Prüfstand simuliert Bremsbelastungen von 3 Typen der Motorhackenbaureihe HB mit Hilfe eines hydraulischen Bremssystems. Es werden spezifisch Motor und Getriebe auf extreme Arbeitsbedingungen getestet.

Jetzt soll ein neuer Prüfstand ohne Hydraulik errichtet werden. Dabei sind Magnetpulverbremser zu verwenden.

Des Weiteren ist darauf zu achten, dass die Motorhacke ohne große Anstrengung auf den Prüfstand aufgespannt werden kann. Das heißt, es soll möglich sein die Motorhacke mit Hilfe einer Rampe auf den Prüfstand zu schieben.

Ziele:

- neuer Prüfstand mit Magnetpulverbremser
- Hacke soll leicht aufspannbar sein
- vorzugsweise Verwendung von ITEM-Profilen

Lösung:

Zu Beginn wurden Konzepte für das Gestell und die Rampe ausgearbeitet. Des Weiteren wurden zwei Konzepte zur Übersetzung des Moments von der Hackenwelle auf die Magnetpulverbremsen geplant.

Durch überlappen dieser beiden Konzepte kamen wir dann zur Endlösung. Diese wurde dann mittels einer PTC Software als 3D Modell dargestellt. Zu guter Letzt wurden alle Einkaufsteile genau dokumentiert und eine grobe Aufstellung der Kosten des gesamten Prüfstands ermittelt.

