

Masterarbeit

Entwicklung eines Motorenprüfstands für Antriebe der Materialflusstechnik

Konzeption, Detailplanung und Konstruktion, Steuerungs- u. Messtechnik

Themenbereich:

Am Institut werden Untersuchungen zur Energieeffizienz von Stetigförderanlagen für Stückgüter durchgeführt. Dabei interessieren geräteseitige Optimierungen im Antriebsstrang der Anlagen (konstruktive Optimierungen, energieeffiziente Antriebe, etc.).

Als Antriebe kommen meist elektrische Getriebemotoren zum Einsatz. Institutsinterne Untersuchungen zeigten, dass diese Antriebe häufig in Arbeitspunkten mit schlechten Gesamtwirkungsgraden betrieben.

In einem mehrjährigen Forschungsprojekt werden u.a. Antriebe der Fördertechnik hinsichtlich ihres Wirkungsgradverhaltens untersucht. So sollen optimal geeignete Antriebe für den spezifischen Einsatz gefunden und auch Verbesserungspotenziale aufgezeigt werden.

Dazu ist ein Motoren-Prüfstand vorgesehen, mit dem die Energieeffizienz diverser Antriebe, bei unterschiedlichen Drehzahlen, über den gesamten Lastbereich bestimmt werden kann.

Aufgaben:

1. Einarbeitung in die Vorarbeiten
2. Spezifikationen des Prüfstands (Lasten- und Pflichtenheft)
3. Konzept und Entwurf des Prüfstands (mechanischer Aufbau inkl. Lasteinrichtung)
4. Entwurf der Steuerung, inkl. der erforderlichen Messtechnik und Bedienelemente
5. Konstruktion und Detailplanung des gesamten Prüfstands

Rücksprachen und Betreuung:

Ass.-Prof. Dr. Norbert HAFNER
A-8010 Graz, Inffeldgasse 25E
Tel.: 0316/ 873 7329
norbert.hafner@TUGraz.at

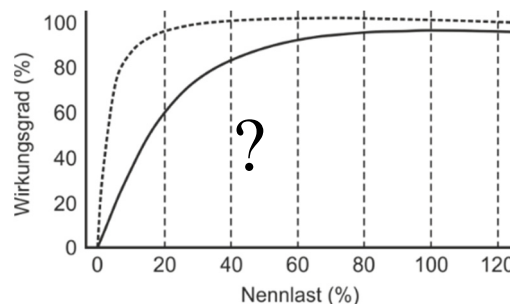
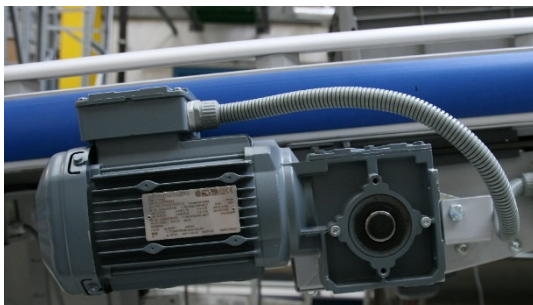


Bild: Antrieb eines Bandförderers, Prinzipverläufe Wirkungsgrad in Abh. des Moments