



Projekt: Reibschwinger

Thema: Konzeption und Konstruktion eines Reibschwingers

Art: Projektarbeit

Ort: Umwelt-Campus

Plätze: 1

Zeit: WS13/14

Betreuer: Prof.-Dr.-Ing. T. Preussler

Bearbeiter: NN

Beschreibung:

Ein Reibschwinger besteht aus zwei gegenläufig angetriebenen Walzen, auf denen ein Balken aufliegt. Aufgrund der sich ändernden Normalkraft bei Bewegung des Balkens ändert sich auch die Reibungskraft an den Rollen, sodass es bei gleichmäßigem Antrieb der Rollen zu einer Längsschwingung des aufliegenden Balkens kommt. Da die Frequenz nur vom Abstand der Rollen, der Schwerpunktlage und den Reibungsverhältnissen zwischen Balken und Rollen abhängig ist, lässt sich ein Reibschwinger zur Ermittlung des Reibungswertes einer Werkstoffpaarung nutzen.

Voraussetzung:

- Techn. Mechanik I, Konstruktion, CAD

Ziele:

- Konzeption und Vorauslegung eines Reibschwingers
- Auswahl geeigneter Werkstoffpaarungen
- Konstruktive Durchbildung in CAD mittels Siemens PLM-Software NX
- Fertigung der Einzelteile und Zusammenbau
- Nachweis der Funktionsfähigkeit

Leistungen:

- regelmäßige Fortschrittsberichte und Planung der weiteren Arbeiten

Die Projekte werden intern am Umwelt-Campus durchgeführt. Die Arbeit ist spätestens 3 Monate nach Fristauslösung abzugeben. Die Ergebnisse sind in einem Bericht zu dokumentieren. Dieser ist 2-fach in schriftlicher Form sowie als pdf-Datei abzugeben.