



Aufgabenstellung für Studien- oder Diplomarbeit/SHK-Tätigkeit

Versuchsdurchführung und -auswertung an einem impuls-kompensierten Achssystem

Die Impulskompensation ist ein an der Professur für Werkzeugmaschinenentwicklung und adaptive Steuerungen am IMD der TU Dresden entwickeltes Verfahren, bei dem die auf das Maschinengestell strukturanregend wirkenden Reaktionskraftanteile der Vorschubantriebe durch eine gezielte Ansteuerung zusätzlicher Kompensationsantriebe weitestgehend ausgelöscht und dadurch eine Erhöhung der Dynamik der Vorschubachsen bei gleichbleibenden bzw. verbesserten Bewegungsgenauigkeiten erreicht wird. Im Rahmen der studentischen Arbeit sollen mit einem in Zusammenarbeit mit der Jenaer Antriebstechnik GmbH realisierten Versuchsstand experimentelle Untersuchungen zur Wirksamkeit verschiedener Realisierungsvarianten der Impulskompensation durchgeführt werden.



Versuchsstand zur experimentellen Untersuchung der Impulskompensation

Erforderliche Kenntnisse und Fertigkeiten der Studierenden

- Grundkenntnisse der Messtechnik und Maschinendynamik,
- Bereitschaft zur selbstständigen experimentellen Arbeit am Versuchsstand,
- Grundkenntnisse der Antriebs-, Steuerungs- und Regelungstechnik.

Aufgabenschwerpunkte

- Durchführung, Dokumentation und Auswertung von Experimenten zur Bestimmung der Bewegungsgenauigkeit und Güte der Impulskompensation im Betrieb.

Ansprechpartner

Dipl.-Ing. Marcel Merx, Kutzbach-Bau Zi. 203, marcel.merx@tu-dresden.de

