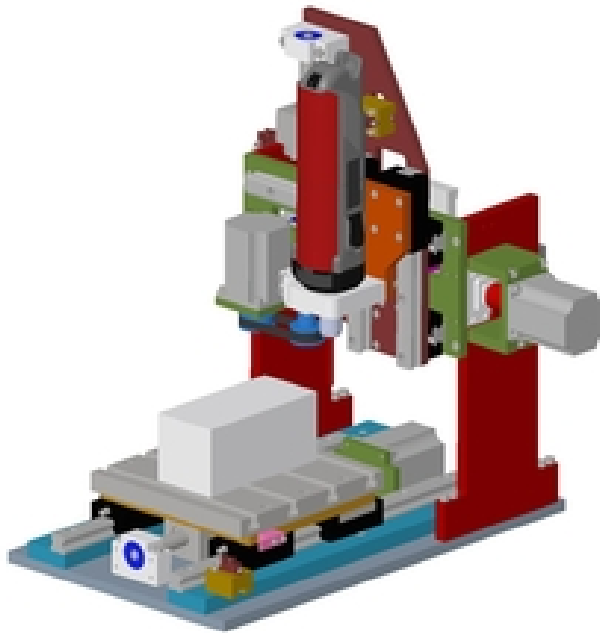


Einfluss der Antriebsdynamik auf die Wiederhol- und Positioniergenauigkeit einer CNC-Fräsmaschine



An der Hochschule Anhalt wurde eine Kompakt-CNC-Fräsmaschine konzipiert, ausgelegt und gefertigt. Die untersuchte Dreiachsfräsmaschine in Portalbauweise besitzt Verfahrswege von $X = 175$ mm, $Y = 200$ mm und $Z = 125$ mm. Während des Betriebs weist das System natürliche Schwingungen aufgrund der Wechselwirkungen zwischen Krafteinleitung (Antrieb) und Zerspanungsprozess (Abtrieb) auf. Dabei beeinflussen sowohl die mechanischen Komponenten (z.B. Kugelumlaufspindel, Kupplung) als auch die elektrischen Komponenten (Schrittmotoren) das ganzheitliche Systemverhalten.

Zur Verkürzung der Zeit zur Auslegung, Dimensionierung und Fertigung kommen CAx-Methoden zum Einsatz. Auf Basis eines vollelastischen, mechatronischen Mehrkörpermodells wird untersucht, inwiefern die dem System innewohnende Dynamik die Wiederhol- und Positioniergenauigkeit beeinflusst.

Kontakt

Hochschule Anhalt

FB Elektrotechnik, Maschinenbau und Wirtschaftsingenieurwesen Fachgebiet Konstruktionsbegleitende Simulation | Spanende Fertigung Prof. Dr.-Ing. Carsten Schulz • Prof. Dr.-Ing. Daniel Landenberger Bernburger Straße 57 • 06366 Köthen

Telefon: +49 3496 67 2330

› carsten.schulz@hs-anhalt.de (mailto:carsten.schulz@hs-anhalt.de) • › daniel.landenberger@hs-anhalt.de (mailto:daniel.landenberger@hs-anhalt.de)

› www.hs-anhalt.de (http://www.hs-anhalt.de/)

Aktuelles

Hochschule Anhalt als institutionelles Mitglied im Messerbeitskreis Wissenschaft (MAK) aufgenommen

MEDICA und COMPAMED: Medizintechnik-Business profitiert vom starken internationalen Besucherzuspruch – Mit dabei innovative

Medizintechnik aus Sachsen-Anhalt und Thüringen

Das “Artificial Intelligence Lab (AILab)” goes Hannovermesse 2023

Medica mit großer Fülle an Neuheiten

Hannover Messe 2022: Gelungener Auftakt mit Signalwirkung

[› weitere...](#)

An einer Messe teilnehmen

Interessieren Sie sich für eine Teilnahme an einer der Messen, dann können Sie telefonisch oder per Mail mit uns Kontakt aufnehmen oder alternative auch über unser Online-Formular eine Anfrage schicken

[› Anmelden/Anfrage online stellen](#)

Messeprogramm

Grüne Woche Berlin 2024

didacta 2024

Hannover Messe 2024

Rapid.Tech 3D 2024

ACHEMA 2024

[› weitere...](#)