

STUDIENQUALITÄTSKOMMISSION

Unterlage für die 24. Sitzung der Studienqualitätskommission
der Leuphana Universität Lüneburg
(1. Sitzung im Wintersemester 2023/24) am 5. Februar 2024

Drucksache-Nr.: 69/24/1 WiSe 2023/24
Ausgabedatum: 26. Januar 2024

TOP 3 VERTEILUNG DER STUDIENQUALITÄTSMITTEL FÜR WISE 2024/25 UND SOSE 2025

In der Projektkategorie 15 „kurzfristige Innovative Projekte“ liegt für den Bewilligungszeitraum Wintersemester 2024/25 und Sommersemester 2025 ergänzend ein Antrag zur Finanzierung des Aufbaus eines Maschinendemonstrationspools (antragstellend: Prof. Dr.-Ing. Arthur Seibel) vor. Die Mitglieder der Studienqualitätskommission sind gebeten, zu diesem Antrag im Rahmen der Mittelverteilung für den Bewilligungszeitraum Wintersemester 2024/25 und Sommersemester 2025 zu entscheiden.

Beschlussvorschlag

„Die Mitglieder der Studienqualitätskommission beschließen, in der Projektkategorie 15 ‚kurzfristige innovative Projekte‘ im Bewilligungszeitraum Wintersemester 2024/25 und Sommersemester 2025 wie beantragt 40.000 Euro aus Studienqualitätsmitteln für das Projekt ‚Aufbau eines Maschinendemonstrationspools‘ bereitzustellen. Das Präsidium wird gebeten, im Einvernehmen entsprechend zu beschließen.“

Anlage

ANTRAG AUF FÖRDERUNG AUS STUDIENQUALITÄTSMITTELN

(1) Allgemeine Angaben

Projektkategorie: 15 (Nummer) Kurzfristige Innovative Projekte (Titel)

Projekttitel: Aufbau eines Maschinendemonstrationspools

Projektkategorie-Verantwortliche*r: (Nachname, Name)

(Funktion)

(E-Mail)

Projektzeitraum: von 01.10.2024 bis 31.03.2025

(2) Angaben zu den Projekten und Maßnahmen

Antragsteller*in: Seibel, Arthur (Nachname, Name)

Professor für Produktentwicklung und Konstruktionslehre (Funktion)

arthur.seibel@leuphana.de (E-Mail)

Projektbeschreibung:

Die Erfahrung zeigt, dass Studierende von technischen Fächern, die insbesondere direkt nach dem Abitur, d. h. ohne eine vorherige technische Ausbildung oder ein vorheriges technisches Praktikum, sehr große Schwierigkeiten haben, den Vorlesungsinhalten zu folgen. Um diesem Umstand entgegenzuwirken und den Lernerfolg der Studierenden zu verbessern, soll für die Studierenden von technischen Fächern, aber auch für diejenigen mit technischem Interesse, ein Maschinendemonstrationspool aufgebaut werden. Inhalt dieses Demonstrationspools soll beispielsweise sein:

- Maschinenelemente, z. B. Lager, Kupplungen, Zahnräder usw.,
- Konstruktionsbeispiele, welche die besondere Gestaltung von einzelnen Bauteilen (z. B. Wellen, Deckel, Frästeile, Gussteile) bzw. Einbauweisen von Maschinenelementen (z. B. Lageranordnung) verdeutlichen.
- Komplettsysteme (z. B. Schnitt- bzw. Funktionsmodelle), die das Zusammenwirken von Komponenten und die Gestaltung realer Systeme (z. B. Getriebe) veranschaulichen.

Der Maschinendemonstrationspool ermöglicht den Studierenden, Anschauungsobjekte zu zerlegen und wieder zu montieren oder Funktions- bzw. Schnittmodelle zu bedienen und damit ihre Funktionsweisen zu untersuchen und zu verstehen. Dementsprechend ist der Demonstrationspool als Seminarraum konzipiert, in dem an einer oder mehreren zentralen Tischinsel(n) die Studierenden sitzen und um sie herum auf Schränken, in Vitrinen usw. die Demonstratoren angeordnet sind, welche die Studierenden zu sich an den Tisch holen und zerlegen, bedienen usw. können. Der Lernerfolg soll zudem durch virtuelle Modelle der behandelten Maschinen/Komponenten, die gleichzeitig auf einem Smartboard gezeigt und bewegt werden können, unterstützt werden. Damit soll ein praktisches und interaktives Lernangebot mit realen Maschinen und deren Komponenten bereitgestellt werden. Ein entsprechender Raum für dieses Vorhaben liegt bereits vor.

Projektziele:

Ziel dieser Lehrverbesserungsmaßnahme ist es, den Studierenden die Möglichkeit zu bieten, die in technischen Veranstaltungen behandelten Maschinen und deren Komponenten zum Anfassen zur Verfügung zu stellen, um deren Funktionsweisen studieren und nachvollziehen zu können. Der Maschinendemonstrationspool soll zudem repräsentativen Charakter haben und für das Anwerben von neuen Studierenden (z. B. im Rahmen von Girls' Days, Workshops, Einladungen von Schulen usw.) genutzt werden.

Art der Verbesserung von Studium und Lehre:

- Verbesserung des Verständnisses der Funktionsweise von Maschinen und deren Komponenten
- Stärkung des Praxisbezugs in der Lehre
- Steigerung der Motivation für die Technik

Hierzu sollen insbesondere didaktisch aufbereitete Demonstratoren (z. B. von der G.U.N.T. Gerätebau GmbH) erworben werden.

Nutzen für die Studierenden:

Dadurch, dass die konstruktive Lehre direkt an den entsprechenden Objekten stattfinden kann, wird das technische Verständnis der Studierenden geschult und damit der Lernerfolg

wesentlich erhöht. Die Kombination von Theorie und Praxis entwickelt zudem praktische Kompetenzen der Studierenden, deren Fehlen in der industriellen Praxis häufig bemängelt wird. Zudem entwickelt das spielerische Zerlegen und Bedienen von Maschinen Freude und Interesse an technischen Inhalten und Anwendungen und kann damit auch Studierende von nichttechnischen Fächern sehr bereichern (z. B. über entsprechende Veranstaltungen im Komplementärstudium).

Anzahl der Studierenden, die von dem Projekt profitieren sollen:

> 100/anno Studierende in ☒ allen Fakultäten

in der Fakultät ☐ Bildung, ☐ Kulturwissenschaften,

☐ Management und Technologie, ☐ Nachhaltigkeit, ☐

Staatswissenschaften

Beantragte Gesamt-Summe aus Studienqualitätsmitteln: 40.000 Euro

Davon bereits bewilligte Personalmaßnahmen: Euro

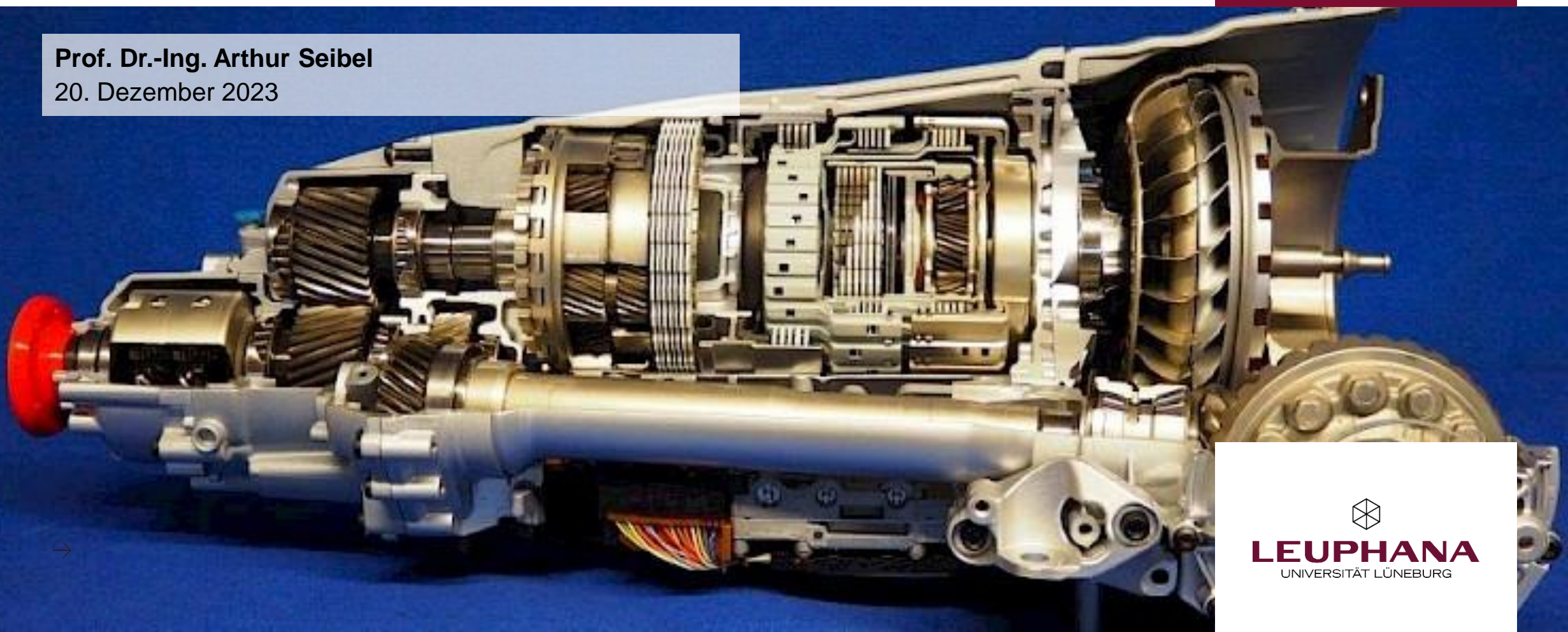


Anhänge

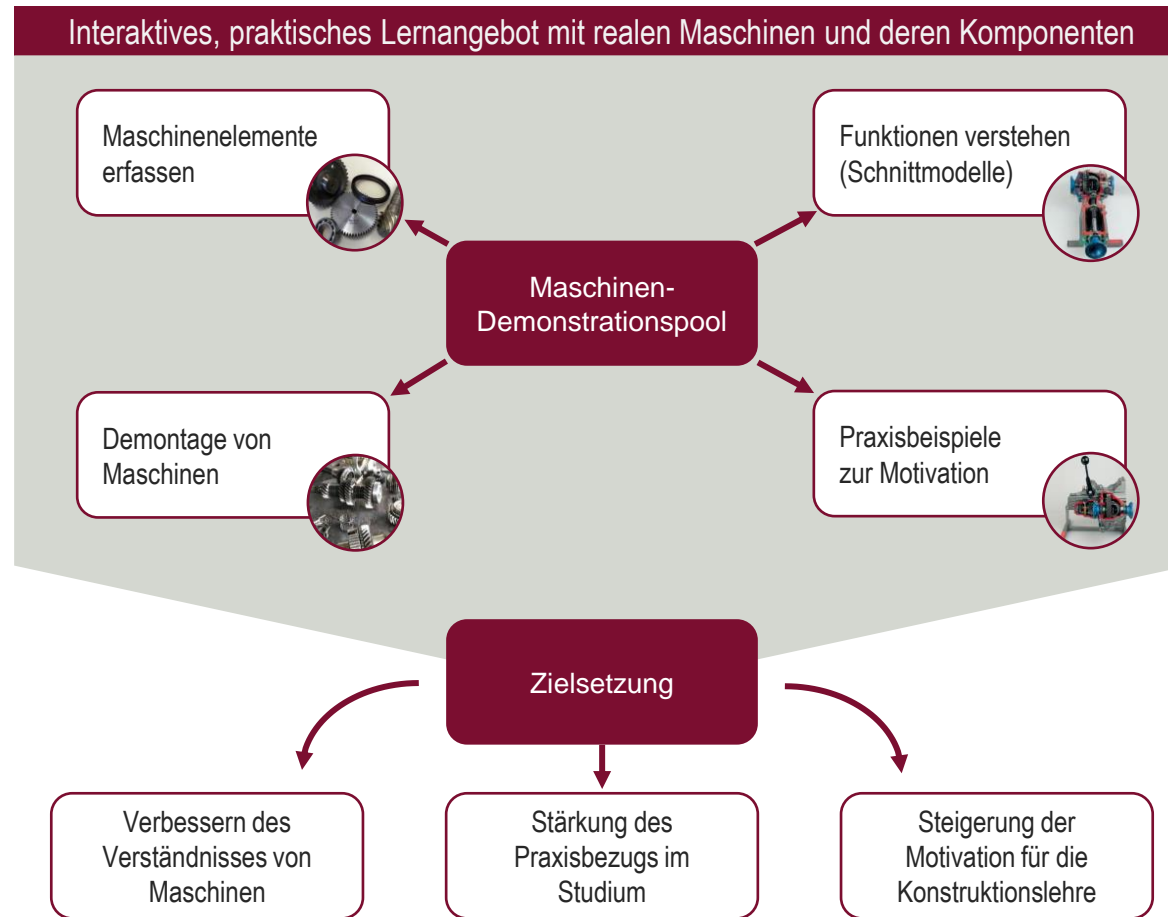
- ☒ Finanzplan Sachmittel
- ☐ Finanzplan Personalmittel
- ☐

MASCHINENDEMONSTRATIONSPPOOL DER LEUPHANA UNIVERSITÄT LÜNEBURG

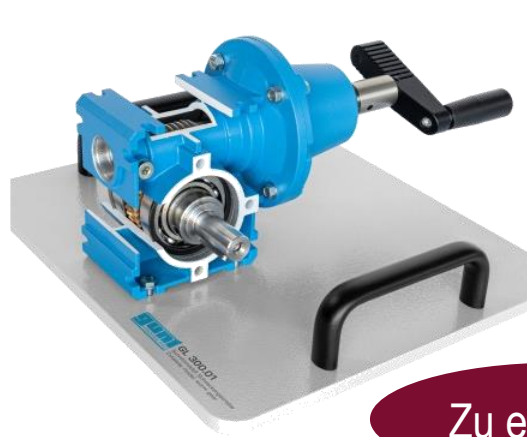
Prof. Dr.-Ing. Arthur Seibel
20. Dezember 2023



GENERELLES KONZEPT



GEPLANTE EXPONATE BEISPIELHAFTE SCHNITTMODELLE



Zu erwerben



KONTAKT

PROF. DR.-ING. ARTHUR SEIBEL

Produktentwicklung und Konstruktionslehre

Institut für Produktionstechnik und -systeme

Universitätsallee 1 | 21335 Lüneburg

Fon 04131.677-1870 | arthur.seibel@leuphana.de

<https://www.leuphana.de/institute/ipts.html>

