

Prof. Dr.-Ing. Peter M. Flassig

**Technische Hochschule Brandenburg
Fachbereich Technik**



Professur für Konstruktionstechnik und Maschinenelemente
Magdeburger Straße 50, 14770 Brandenburg an der Havel
Ingenieurwissenschaftliches Zentrum (IWZ), Raum D4.07

T +49 3381 355-368

F +49 3381 355-364

E [peter.flassig\(at\)th-brandenburg.de](mailto:peter.flassig(at)th-brandenburg.de)

Lehr- und Forschungsgebiete

LEHRE

- Konstruktionslehre (Bachelor) - WiSe
- Maschinenelemente (Bachelor) 1 - WiSe
- Maschinenelemente (Bachelor) 2 - SoSe
- Interdisziplinäres Projekt 1 (Bachelor) - WiSe
- Interdisziplinäres Projekt 2 (Bachelor) - SoSe
- Numerische Methoden für Ingenieure (Bachelor Maschinenbau, in Zusammenarbeit mit Prof. Robert Flassig und Prof. Martin Kraska) - einmalig im WiSe 2020
- Internationales Interdisziplinäres Projekt in Zusammenarbeit mit Masinde Muliro University of Science and Technology in Kenia - einmalig im WiSe 2022
- Leichtbau (Master) - SoSe

- Sicherheit und Zuverlässigkeit (Master, in Zusammenarbeit mit Prof. Robert Flassig) - WiSe
- Angewandte Multidisziplinäre Designoptimierung (Master) - WiSe

F O R S C H U N G & E X P E R T I S E

- virtuelle Produktentwicklung mit dem Schwerpunkt auf (robuste) Prozessautomatisierung und -integration von CAE Simulationswerkzeugen
 - via COTS (z.B. Isight, Heeds, OptisLang, ...) oder BESPOKE (Python, MatLab, ...)
 - Parametrisierungsstrategien (Freiformkurven/-flächen, Normierung, Homogenisierung, ...) - CAD zentrischer Entwurf
 - Multilevel und multidisziplinäre Entwurfsprobleme/-optimierung (Problemformalisierung, Orchestrierung, ...)
- numerische Methoden
 - Klassisch: Entwurfsraumexploration und Design Exploitation, Robustheit und Zuverlässigkeit, Systememulation und UQ
 - Industrie 4.0: Big Data, KI und ML (KNN, SVM, K Means, ...) sowie Konzept DZ/DT
 - Frequentistische vs. Bayesian Statistik/Methoden
- Softwareentwicklung
 - C++/Qt, Python, Java, ... und IDEs (Eclipse, Visual Studio, PyCharm, ...)
 - Agiles Arbeiten (Scrum, Kanban, ...)
 - Versionskontrolle (Git, GitLab) und automatisiertes Testen (Jenkins)
 - Software Release und Deployment (integ dev trials prod)
 - Stand der Technik UI/UX (z.B. via WUI via Dash)
- reverse Engineering
 - (automatisierte) Rückführung von taktil oder optisch erfassten Realgeometrien (Scan2CAD)
 - 1:1 oder parametrisch UQ

Forschungsprojekte

VIT - VI (2024 - 2027)

Virtuelle Triebwerksentwicklung mit Verfahren der künstlichen Intelligenz - in Beantragung

AutoBlisk (2021 - 2023)

Ziel des Vorhabens in Kooperation mit **Rolls-Royce Deutschland Ltd & Co KG** ist die virtuelle und ganzheitliche Entwicklung einer Fan Blisk über einen automatisierten Simulationsprozess auf einem aktuell noch nicht möglichen Grad der Multidisziplinarität zu realisieren. Bei der integralen Blisk Bauweise werden die Schaufeln nicht mehr einzeln auf die Scheibe montiert, sondern als ein zusammenhängendes Bauteil gefertigt, um Gewicht zu sparen. Dafür wird im Rahmen des Projektes ein bestehender multidisziplinärer Simulationsprozess erweitert, um eine Vielzahl von sich widersprechenden Anforderungen der Aerodynamik, der strukturellen Integrität, des Vogelschlags und des Schwingverhaltens

realitätsgetreu und gleichzeitig zu beurteilen. Aufgrund der enormen Komplexität der holistischen Entwurfsaufgabe wird weiterhin eine dem Stand der Technik entsprechende webbasierte Benutzerschnittstelle entwickelt, um kollaborativ, effizient und homogenisiert Entwurfsaufgaben z.B. über Optimierungen zu lösen und deren Ergebnisse geeignet darzustellen. Am Projekt arbeitet u.a. Herr Atilay Tamkan als wissenschaftlicher Mitarbeiter.

MAKU (2021 - 2022)

Infrastruktur für Forschung, Entwicklung und Innovation (**EFRE**) gefördertes Projekt **MAKU** - Mannigfaltiger additiver Kunststoffdruck zur Technologieentwicklung auf den Gebieten der holistischen Produktentstehung mittels Polymerwerkstoffen und eines repetitiven Digitalen Pfades ([LINK](#)).

BIG-DIGITAL Projekt (2022 - 2023)

Ziel des vom MWAE über das Programm [Brandenburger Innovationsgutschein](#) (BIG) geförderten Vorhabens der Firma [STOOF International GmbH](#) sind wissenschaftliche Unterstützungsleistungen für das Projekt *Digitalisierung und Optimierung der Konstruktion für Sonderschutzfahrzeuge*. Am Projekt arbeitet seit 01.01.2022 Herr Abdellah Ezzerouali für zwei Jahre an den Schwerpunkten parametrische CAD-Modelle, Digitalisierung der Geschäftsressourcenplanung (CAD-CAM) und virtuelle Produktentwicklung.

Leichtbauoptimierung für Fahrzeugscharniere (2023)

Ziel des Transfervorhabens in Zusammenarbeit mit der Firma [STOOF International GmbH](#) sind Optimierungen von Fahrzeugscharnieren. Dabei soll das Gewicht reduziert werden, um Ressourcen zu sparen. Gleichzeitig müssen die strukturelle Integrität und alle weiteren Anforderungen erhalten bleiben bzw. weiterhin garantiert werden. Eine wissenschaftliche Fragestellung bei der Optimierung der Geometrien liegt im Ansatz für die Parametrisierung der Scharniere. Beantwortet werden soll u.a., ob Möglichkeiten der Problemhomogenisierung und -normierung sowie glatter Parametrisierungsansätze erfolgreich angewendet werden können, um z.B. topologische Fragestellungen während der Optimierungen unmittelbar zu berücksichtigen und/oder implizite Nebenbedingungen zu vermeiden.

Betreute Projekt- und Abschlussarbeiten

96 HALFTER	2024	Untersuchung der Auswirkungen des §31k Bundesimmissionsschutzgesetzesam Beispiel eines Windenergieversorgers	Bachelorarbeit	e.dis Natur Erneuerbare Energien GmbH
95 KARRAR	2024	Untersuchung der optimalen Trinkwassererwärmungsmöglichkeiten für ein Mehrfamilienhaus	Masterarbeit	Apleona Wolfferts Gebäudetechnik GmbH
94 ABDALLAH	2024	Vergleich der Varianten der Beheizung und Betrachtung der Wirtschaftlichkeit sowie CO2-Emissionen für einen Gewerbepark in Köln	Masterarbeit	ITGB Gesellschaft für integrierte Technik in gewerblichen Bauten mbH
93 SPECKER	2024	Einflussuntersuchung von Bearbeitungsschritten auf den Restschmutzanteil von Aluminiumdruckgussbauteilen	Bachelorarbeit	ZF Getriebe Brandenburg GmbH

92 ABDALLA	2024	Betrachtung von Energiekonzepten für Einfamilienhäuser und Entwicklung eines Entscheidungsprozesses zur anlagentechnischen Umsetzung am Beispiel eines konkreten Siedlungsbauprojektes	Masterarbeit	Bonava Deutschland GmbH	
91 ALMSAND	2024	Konstruktion und Vergleich von Leichtbau Rotoren für den Einsatz in permanenterregten Synchronmaschinen	Masterarbeit	TU Berlin	
90 MOHR	2024	Weiterentwicklung und Untersuchung eines Trägersystems zur kamerabasierten Positionsbestimmung im industriellen und medizinischen Umfeld	Bachelorarbeit	Institut für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik der Fraunhofer Gesellschaft	
89 STENZLER	2024	Konzept zur Integration eines neuen Fahrzeugs in die bestehenden Kapazitäten eines Messraums in der Automobilindustrie	Bachelorarbeit	Porsche Leipzig GmbH	
88 NÄTHER	2024	Konzeptionierung von Energiesparmaßnahmen in der Punkt- und Selektivlötanlage PLA 2010	Wissenschaftliche Projektarbeit (Master)	LJU Sondermaschinenbau GmbH	
87 MÜLLER	2023	<i>Numerische Untersuchungen von Eisansammlung an rotierenden Verdichterschaufeln</i>	Masterarbeit	Rolls-Royce Deutschland Ltd & Co KG	
86 KHALAF	2023	<i>Konzeptionierung eines Niedertemperaturabwärme-Sammelnetzes zur Effizienzsteigerung der Raffinerie</i>	Masterarbeit	BAYERNOIL Raffineriegesellschaft mbH	
85 SABTU	2023	<i>Prototype Development of a Handheld Speed Camera</i>	Masterarbeit	THB	Zweitgutachter
84 FAUZI	2023	<i>Enhancing the Maxima Plugin of SMath Studio from Demonstrator to Production Level</i>	Masterarbeit	THB	Zweitgutachter
83 BIN AMIRUDDIN	2023	<i>Further Development of a JavaScript Library for Interactive Moodle Exercises in Engineering Subjects</i>	Masterarbeit	THB	Zweitgutachter
82 CROMANN	2023	<i>Entwicklung eines Raumkonzeptes zur Prüfung von elektrischen und benzinbetriebenen Rasenmähern</i>	Masterarbeit	DEKRA Testing and Certification GmbH	
81 DE KONING	2023	<i>Betriebskonzepte von Photovoltaikanlagen Gegenüberstellung verschiedener Betriebsmodelle für Anlagenbetreiber in der Wohn- und Immobilienbranche</i>	Bachelorarbeit	Kroschewski Holzrichter GmbH Projekt- und Immobilienmanagement	
80 SCHIMKE	2023	<i>Konzeption einer Automatisierungslösung für das Palettieren und Prüfen von Kabelkanaltrögen für die DB</i>	Wissenschaftliche Projektarbeit (Master)	Wirthwein Brandenburg GmbH und Co. KG	
79 ALBAN UND ALMSAND	2023	<i>Multidisziplinäre Designoptimierung eines Endeffektors</i>	Wissenschaftliche Projektarbeit (Master)	THB	
78 SREEKUMAR	2023	<i>Simulation des Beschussverhaltens von Geschossen auf eine ebene Platte</i>	Wissenschaftliche Projektarbeit (Master)	STOOF International GmbH	
77 BLÜMEL	2023	<i>Entwicklung von einfachen Spritzgießwerkzeugen mittels FFF-Verfahren aus dem Hochleistungsthermoplast PEEK. Entwicklung eines Tools zur lastgangbasierten</i>	Bachelorarbeit	THB	
76 MARKGRAF	2023	<i>Eigenverbrauchsoptimierung unter Betrachtung und Verwendung verschiedener PV-Prognosemethoden. Alternative Beschichtungsstoffe für Gleitstuhlplatten - Untersuchung und Bewertung für die Bereiche Zungenvorrichtungs- und Herzstückbau.</i>	Masterarbeit	THB	Zweitgutachter
75 NISCHAN	2023	<i>Alternative Beschichtungsstoffe für Gleitstuhlplatten - Untersuchung und Bewertung für die Bereiche Zungenvorrichtungs- und Herzstückbau.</i>	Bachelorarbeit	voestalpine TTG GmbH	
74 HENKEL	2023	<i>Optimization of a Modern Radial Compressor with Inlet Swirl.</i>	Masterarbeit	Rolls-Royce Deutschland Ltd & Co KG	
73 FISCHER	2023	<i>Entwicklung eines Konzeptes für den effizienten Werkzeugwechsel einer Kaltschere in einem Walzwerk</i>	Bachelorarbeit	Hennigsdorfer Elektrostahlwerke GmbH	

72 SCHACHEL	2023	Evaluierung und Überarbeitung des Hauptklausurenkatalogs Gradientenspulen eines mobilen Open Source Niedrigfeld Magnetresonanztomographen	Physikalisch-Technische Bundesanstalt
71 STEINICKE UND TRÄGER	2023	Balkonkraftwerke für Jedermann günstig, sofort, schlüsselfertig Entwicklung neuer Konzepte für die	Tandem-Masterarbeit THB
70 MANGELSDORF	2023	Warmübergabe von Rohstahlerzeugnissen im Elektrostahlwerk Simulationsunterstützte Optimierung eines Zerspanungsprozesses hinsichtlich der Taktzeit am Beispiel eines Zylinderkurbelgehäuses	Bachelorarbeit B.E.S. Brandenburger Elektrostahlwerke GmbH
69 MAYER	2023	Simulationsunterstützte multidisziplinäre Optimierung der Autoscharniere für die Lexus LC 300 Serie	Masterarbeit BMW Motorrad
68 ALBAN UND ALMSAND	2023	Entwicklung einer verbesserten Bike-Fitting Vorrichtung für Lenkeraufsätze Befragung von Unternehmen zu einem berufsbegleitenden Studiengang	Wissenschaftliche Projektarbeit (Master) STOOF International GmbH
67 JELLIBI UND NASRAOUI	2023	Wirtschaftsingenieurwesen an berufsbegleitenden St4	Wissenschaftliche Projektarbeit (Master) THB
66 SCHIMKE	2023		Wirtschaftsingenieurwesen

54 HENKEL	Investigation of process integration 2022 capabilities of HEEDS using an industrial MDO problem for Fan-Blisks	Wissenschaftliche Projektarbeit (Master)	Rolls-Royce Deutschland Ltd & Co KG
53 GÖTHE	Konzeption eines elastisch gelagerten 2022 Stützpunktes für federnd-bewegliche Herzstücke	Bachelorarbeit	voestalpine TTG GmbH.
52 DEMIRDAG	Inverse Parameteridentifikation von 2022 Kriechmodellen und Anwendung auf Bauteile mit zeitlich und örtlich variablen Temperaturfeldern	Masterarbeit	DHCAE Tools GmbH
51 LEHMANN	Rationalisierung einer handgeführten 2022 Montage Schrauberstation Bachelorarbeit	Bachelorarbeit	Z

33 HAWEL	2022	Integritätsbewertung untertägiger Wasserstoffspeicher	Masterarbeit	Fraunhofer IEG Institution for Energy Infrastructures and Geothermal Systems
32 SHULZHYTSKI	2022	Untersuchungen zum Einfluss von Schäumwerkzeugen auf die Qualität von Aluminiumschaum Produkten	Masterarbeit	Havel metal foam GmbH
31 EZZEROUALI	2022	Numerische Modellierung von Sprengungssimulation für sondergeschützte Personenschutzfahrzeuge	Masterarbeit	STOOF International GmbH
30 THIEMER	2022	Prüfung einer Radsatzvollwelle auf herstellungsbedingte innere Fehler mit Ultraschalltauchtechnik	Bachelorarbeit	DB Systemtechnik GmbH
29 CLAUSEN	2022	Neukonstruktion und Auslegung des Rollgangs unter der Absenkvorrichtung zum Transport der Knüppel aus dem Hubbalkenofen in die Walzstraße der Hennigsdorfer Elektrostahlwerke GmbH	Bachelorarbeit	Hennigsdorfer Elektrostahlwerke GmbH
28 MUELLER	2022	Entwicklung von elektrischen, geeigneten Hochleistungspolymercompounds für die Lebensmittelindustrie am Beispiel von Polytetrafluorethylen	Bachelorarbeit	STASSKOL GmbH
27 LUCKOW	2021	Projektmanagement und Prozessoptimierung in einem Aluminium-Engineering Büro für Photovoltaikanlagen	Bachelorarbeit	AGRYENA . Ingenieur-Service GmbH

15	SWASTIK UND MEDIOUNI	2021	<i>Die Konstruktion und Optimierung von der Karosserie eines ökologischen Fahrzeugs für den Shell Eco-Marathon- Wettbewerb</i>	Wissenschaftliche Projektarbeit (Master)	THB	
14	KHALAF	2021	<i>Marktrecherche von Planspielen in der Onlinelehre mit Fokus Produktion</i>	Bachelorarbeit	THB	Zweitgutachter

13

brandenburg.de.

In der VL-freien Zeit findet keine regelmäßige Sprechzeit statt. Schreiben Sie mir eine E-Mail, um einen Termin individuell zu vereinbaren.

Alle öffnen Alle schließen