

**Institut/Lehrstuhl:** IPEK- Institut für Produktentwicklung

**Universität:** Karlsruher Institut für Technologie

**WiGeP-Professor/in:** Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dr. h. c. Albert Albers

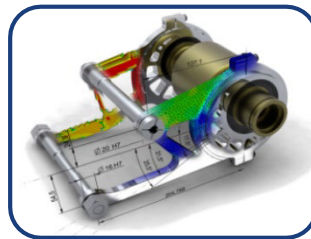
## Allgemeine Forschungsschwerpunkte



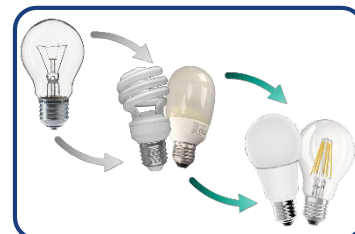
Antriebssystem-  
technik



ASE – Advanced  
Systems Engineering



CAE/ Optimierung



PGE – Produkt-  
generationsentwicklung



Funktionsreibsysteme  
und Systemtribologie

## Forschung im Bereich KI in der Produktentwicklung

### Advanced Systems Engineering:

- Potenzialanalyse, Planung, Selektion, Entwurf und Demonstration für die **menschenorientierte KI-Unterstützung** in Anwendungsfällen
- **KI-Sicherheit** und der Unterstützung mit Hilfe von Model-Based Systems Engineering und SoS-Engineering

### Antriebssysteme:

- **Objektivierung** von Anwenderempfindungen bei der Interaktion mit technischen Systemen
  - Überführen von subjektiven Empfindungen in objektive und bewertbare Datensätze
- KI-basierte **Optimierungsverfahren** für verschiedene Regelungs- und Steuerungssystem in technischen Systemen
- **Unterstützung** der Entwickelnden hinsichtlich Systemgestaltung sowie -wissen
  - Spezifikation und Bewertung elektr. Antriebssysteme in der frühen Phase der Produktgenerationsentwicklung durch multikriterielle Optimierung mit genetischen Algorithmen

### CAE/ Optimierung:

- Optimierung faserverstärkter Sicken mittel **genetischer und evolutionärer Algorithmen**

## Kontakt:

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. Albert Albers

Albert.Albers@kit.edu

**Institut/Lehrstuhl:** Datenverarbeitung in der Konstruktion (DiK)

**Universität:** TU Darmstadt

**WiGeP-Professor/in:** Prof. Dr.-Ing. Reiner Anderl

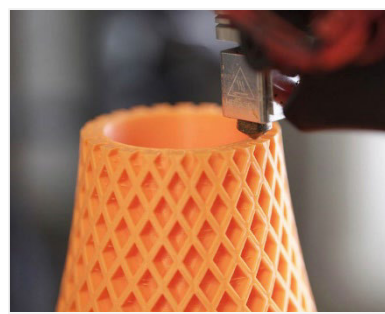
## Allgemeine Forschungsschwerpunkte



Virtuelle  
Produktentwicklung



Industrie 4.0

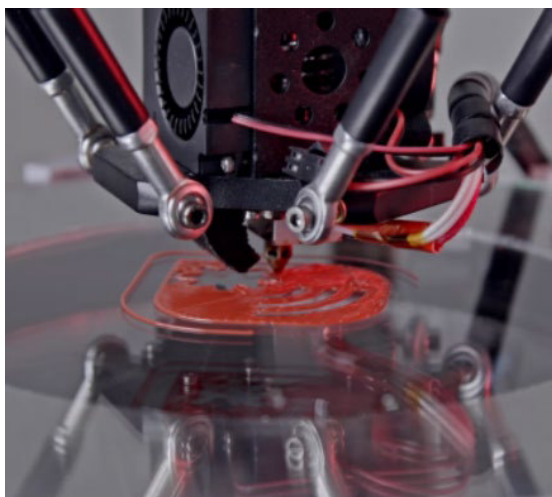


Additive Fertigung

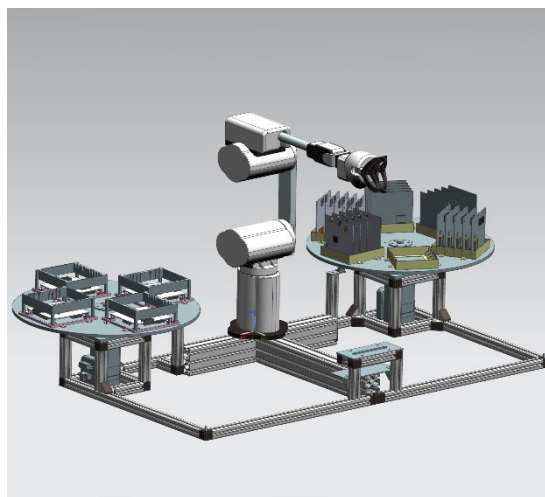


Cyber Security

## Forschung im Bereich KI in der Produktentwicklung



KI-basierte  
Prozessüberwachung  
im 3D-Druck



KI-gestützte  
in-Orbit-Montage  
von Satelliten



Objekterkennung zur  
Pick & Place  
Anwendung

## Kontakt:

Prof. Dr.-Ing. Reiner Anderl, [anderl@dik.tu-darmstadt.de](mailto:anderl@dik.tu-darmstadt.de)

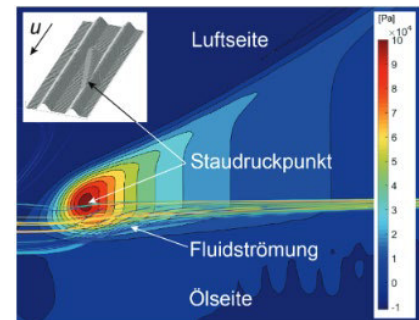
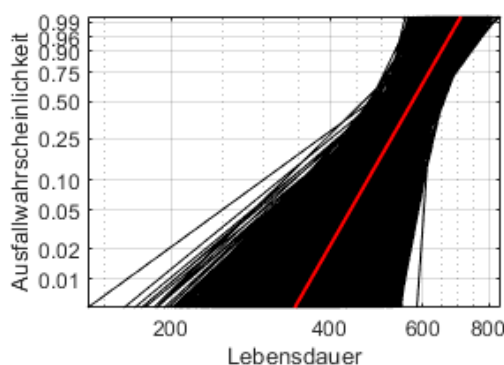
M.Sc. Benjamin Röhm, M.Sc. Fabian Arnold

**Institut/Lehrstuhl:** Institut für Maschinenelemente

**Universität:** Universität Stuttgart

**WiGeP-Professor/in:** Univ.-Prof. Dr.-Ing. Bernd Bertsche

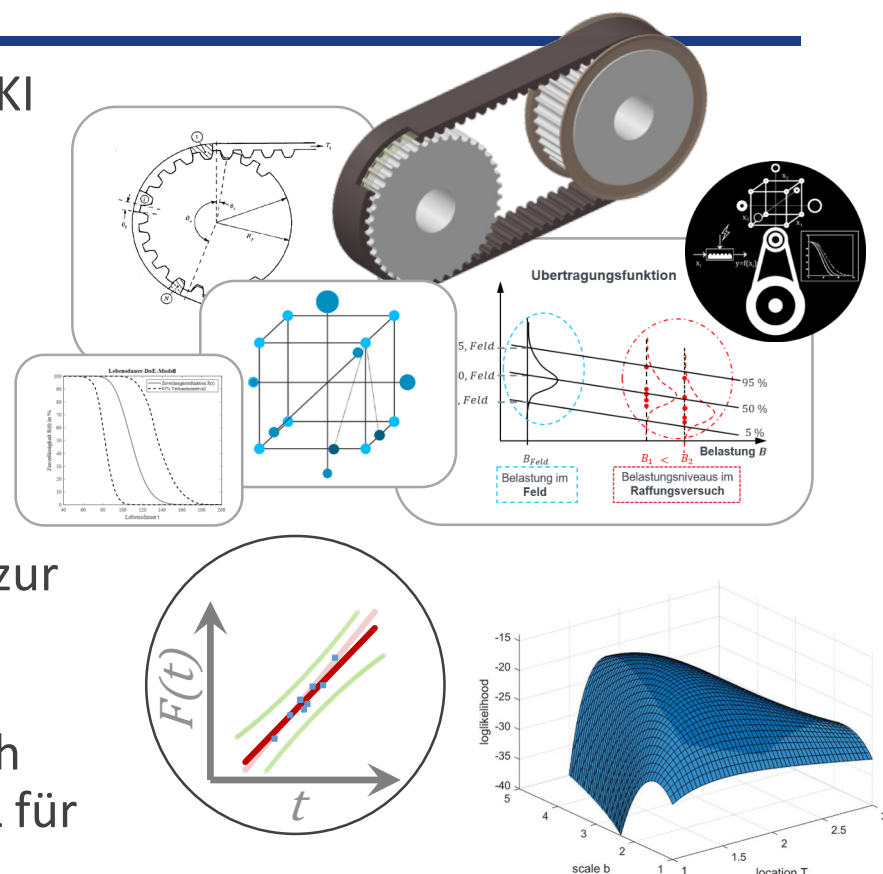
## Allgemeine Forschungsschwerpunkte



**Zuverlässigkeitstechnik, Antriebstechnik und Dichtungstechnik**

## Forschung im Bereich KI in der Produktentwicklung

- Condition Monitoring durch Einsatz von KI
- Verlängerung der Lebensdauer durch Reinforcement Learning
- Virtuelle Sensoren zur Vorhersage von Produktlebensdauern
- Identifikation hocheffizienter Testpläne zur Produktabsicherung und Validierung
- Vorhersage von zukünftigen Lasten durch Neuronale Netze und Prädiktion der RUL für Predictive Maintenance



**Kontakt:**

Prof. Bernd Bertsche, [bernd.bertsche@ima.uni-stuttgart.de](mailto:bernd.bertsche@ima.uni-stuttgart.de)  
Dr.-Ing. Martin Dazer, [martin.dazer@ima.uni-stuttgart.de](mailto:martin.dazer@ima.uni-stuttgart.de)

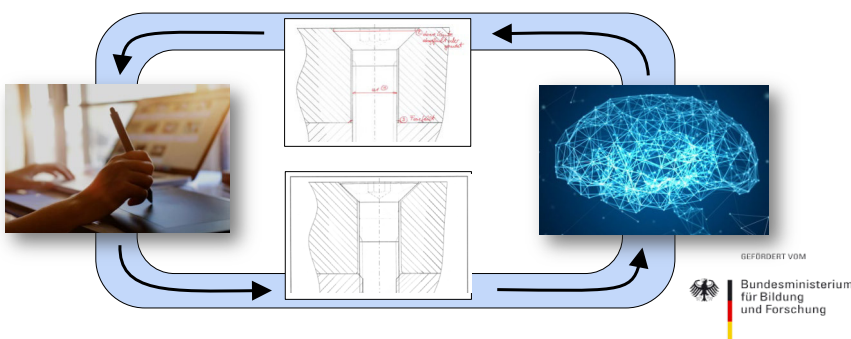
**Institut/Lehrstuhl:** Produktentwicklung und Konstruktionstechnik  
**Universität:** Universität Stuttgart  
**WiGeP-Professor/in:** Hansgeorg Binz / Matthias Kreimeyer

## Allgemeine Forschungsschwerpunkte

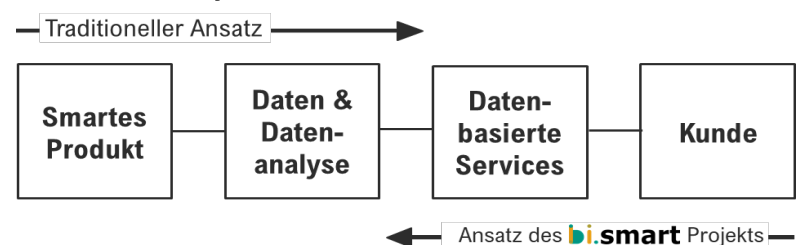
- **Methodische Produktentwicklung**, mit Schwerpunkten auf additiver Fertigung, Product Service System, Komplexität / Systemarchitektur und digitalen Werkzeugen
- **Antriebs- und Simulationstechnik**, mit Schwerpunkten auf Getrieben, Welle-Nabe-Verbindungen und Antriebstechnik im Bauwesen

## Forschung im Bereich KI in der Produktentwicklung

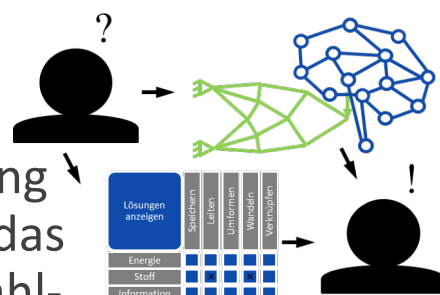
- **IKILeUS – KI in der Konstruktionslehre**



- **bi.smart – Integriertes Design smarterer Produkt-Service-Systeme in KMU**



- **DESIGN4SLM – Methoden und Tools zur Gestaltung von Bauteilen für das selektive Laserstrahlschmelzen**



Projektkonsortium (6 Praxis- und 3 Forschungspartner)



## Kontakt:

Prof. Dr.-Ing. Matthias Kreimeyer, Ingénieur ÉCP  
[matthias.Kreimeyer@iktd.uni-stuttgart.de](mailto:matthias.Kreimeyer@iktd.uni-stuttgart.de)



# Frühjahrstagung 2022, Graz

**Institut/Lehrstuhl:** Digital Engineering


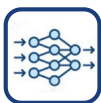



**Universität:** Ruhr-Universität Bochum

**WiGeP-Professor/in:** Prof. Dr.-Ing. Detlef Gerhard

## Allgemeine Forschungsschwerpunkte

- Product Lifecycle Information Management & Digital Twin Concepts
- Systems Engineering Tools & Assistant Systems
- VR/AR & Advanced Human Machine Interfaces (HMI)

## Forschung im Bereich KI in der Produktentwicklung

-  Design Automation und Generative Design/Engineering
-  Sim-2-Real Deep Reinforcement Learning Verfahren
-  Wissensrepräsentation durch Ontologien und Semantische Netze
-  Kognitive technischer Systeme und Kontextsensitivität
-  Maschinelles Lernen für IoT-Anwendungen und Zeitreihendatenauswertung



Weiterführende Infos & Publikationen

### Kontakt:

Prof. Dr.-Ing. Detlef Gerhard  
detlef.gerhard@rub.de

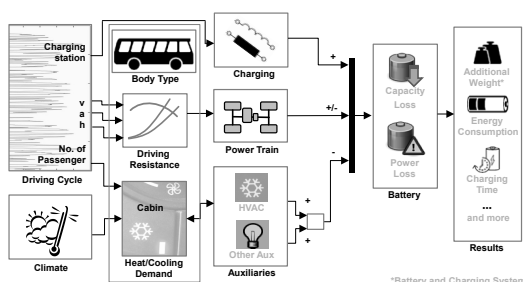
**Institut/Lehrstuhl:** Methoden der Produktentwicklung und Mechatronik

**Universität:** Technische Universität Berlin

**WiGeP-Professor/in:** Prof. Dr.-Ing. Dietmar Göhlich

## Allgemeine Forschungsschwerpunkte

- Methoden und Prozesse



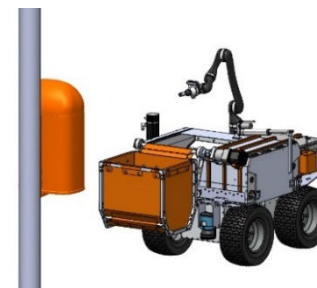
- Design for Additive Manufacturing



- Dekarbonisierte Verkehrssysteme

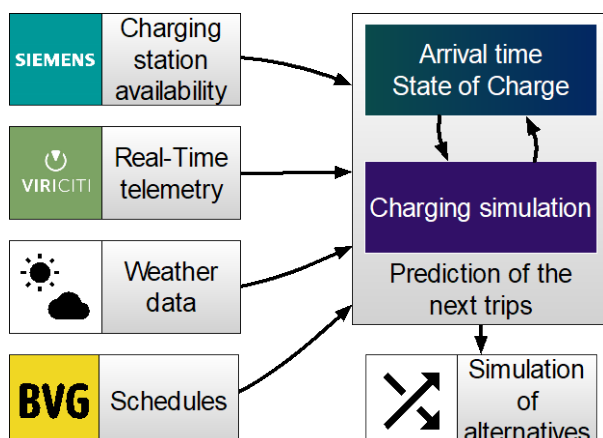


- Service Roboter im urbanen Umfeld



## Forschung im Bereich KI in der Produktentwicklung

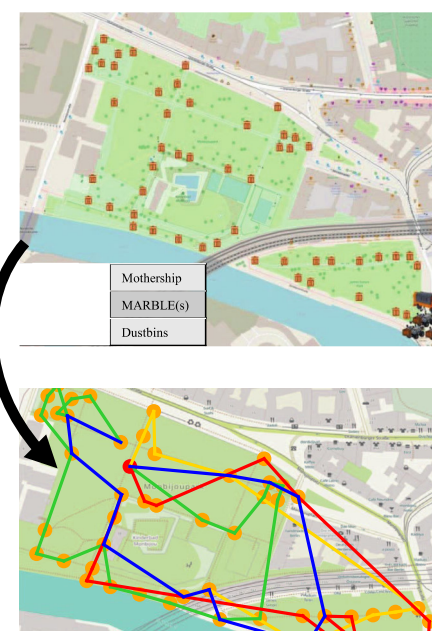
- Vorhersage und Echtzeit-Optimierung der E-Fzg. Flotte
- Flotten- und Depotsimulation
  - Öffentliche Verkehrsmittel
  - Kommunale Fahrzeuge
  - Wirtschaftsverkehr



- Autonomes Fahren
- "Smart Dustbins"



- Echtzeit Optimierung
- Schwarmrobotik



**Kontakt:**

Prof. Dr.-Ing. Dietmar Göhlich

[dietmar.goehlich@tu-berlin.de](mailto:dietmar.goehlich@tu-berlin.de)

[www.tu.berlin/mpm](http://www.tu.berlin/mpm)

**Institut/Lehrstuhl:** Lehrstuhl für Produktentstehung  
Heinz Nixdorf Institut  
**Universität:** Universität Paderborn  
**WiGeP-Professorin:** Prof. Dr.-Ing. Iris Gräßler

## Allgemeine Forschungsschwerpunkte

### Strategische Planung und Innovationsmanagement

- » Modellbasierte Szenario-Technik
- » Datengetriebene Geschäftsmodelle
- » Zirkuläre Kreislaufwirtschaft / Nachhaltigkeit

### Daten- und Informationsmanagement

- » Digital Twin / Virtual und Augmented Reality
- » Artificial Intelligence / Big Data
- » Digitale Fabrik / Digitale Menschmodelle



Bildrechte gPLC: <https://doi.org/10.3390/app11104516>

### Entwicklungs- und Konstruktionsmethodik

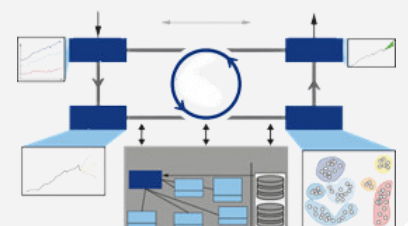
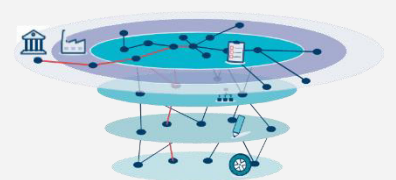
- » Anforderungsentwicklung
- » Design for X (Leichtbau, Additive Manufacturing)
- » Agile Produktentwicklung

### Modellierungsmethoden

- » Wirkkettenmodellierung
- » Systems Engineering / MBSE
- » Smart Products / CPS / IoT und Services

## Forschung im Bereich KI in der Produktentwicklung

- teilautomatisierte Anforderungserhebung
- intelligentes Anforderungsmanagement
- KI-basierte Abhängigkeitsanalysen
- KI-basierte Nachhaltigkeitsbewertung in der Entwicklung generativ hergestellter Bauteile
- teilautomatisierte Konsistenzbewertung in der Szenario-Technik

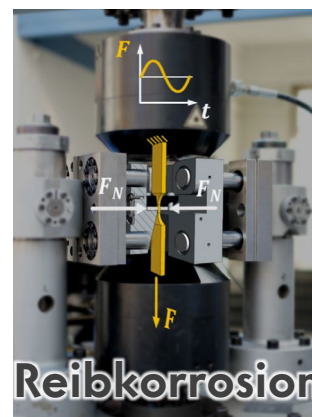
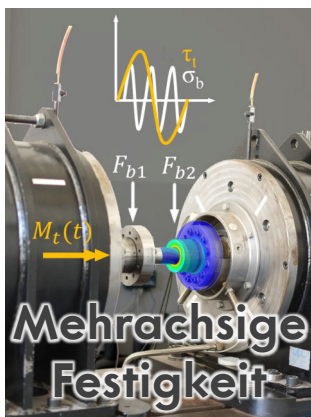


## Kontakt:

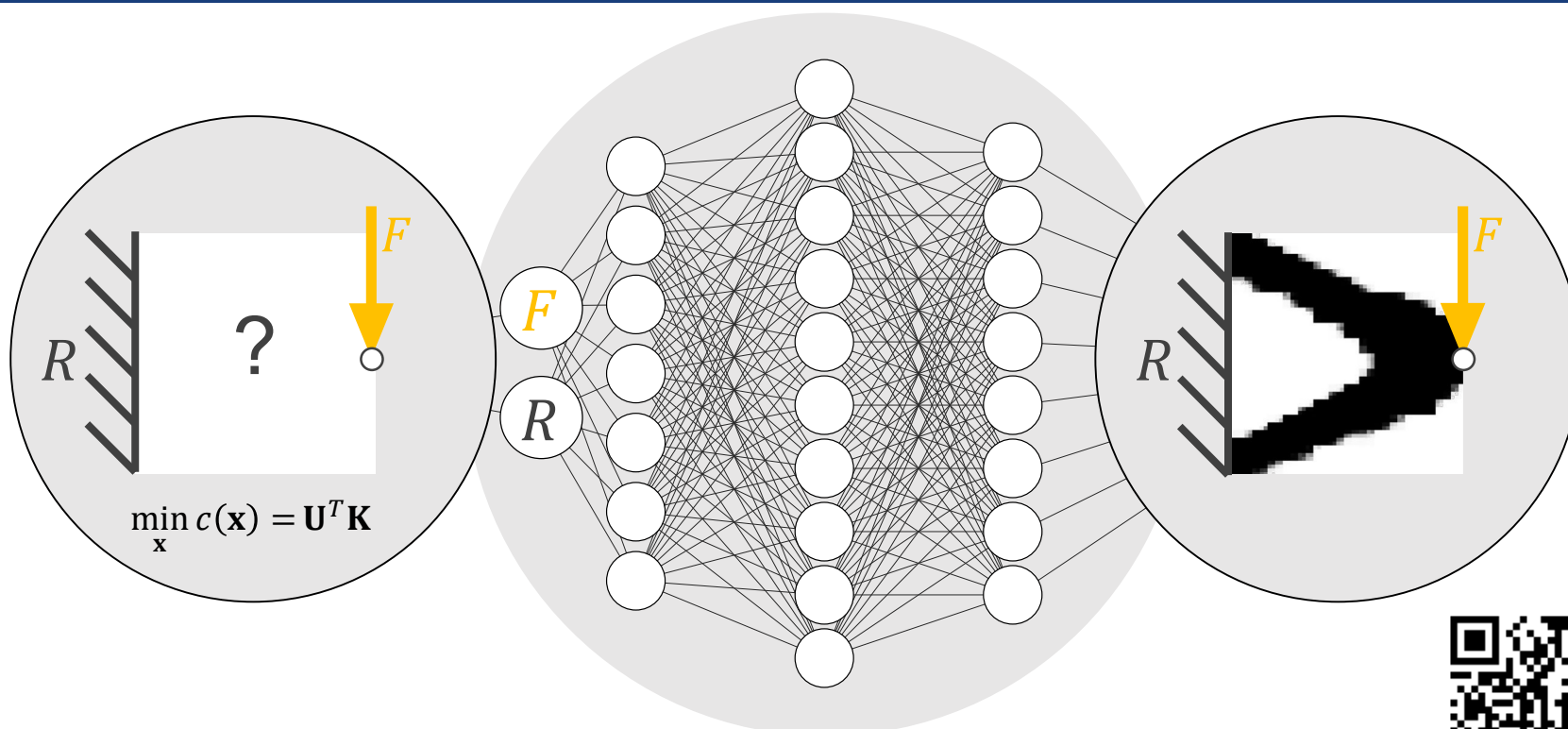
Dr.-Ing. Jens Pottebaum  
[jens.pottebaum@hni.uni-paderborn.de](mailto:jens.pottebaum@hni.uni-paderborn.de)

**Institut/Lehrstuhl:** Institut für Konstruktions- und Antriebstechnik  
**Universität:** Technische Universität Chemnitz  
**WiGeP-Professor/in:** Prof. Dr. sc. ETH Alexander Hasse

## Allgemeine Forschungsschwerpunkte



## Forschung im Bereich KI in der Produktentwicklung



Nicht-iterative KI-basierte Topologieoptimierung



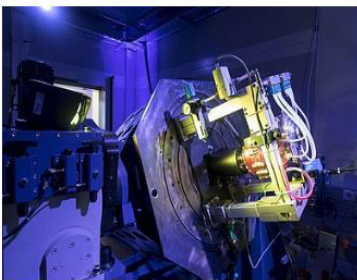
**Kontakt:**

Prof. Dr. sc. ETH Alexander Hasse  
alexander.hasse@mb.tu-chemnitz.de



**Institut/Lehrstuhl:** Institut für Maschinenelemente und Entwicklungsmethodik  
**Universität:** Technische Universität Graz  
**WiGeP-Professor/in:** Univ.Prof. Dr.techn. Hannes Hick

## Allgemeine Forschungsschwerpunkte



Tribologie und Antriebstechnik



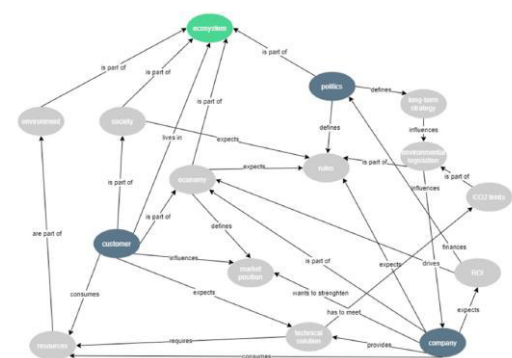
Entwicklungsmethodik & Systems Engineering



Mobility Sensor Solutions

## Forschung im Bereich KI in der Produktentwicklung

- Anwendung von KI zur Unterstützung der **Funktionsmodellierung**
  - Grundlagenforschung zur Anwendbarkeit von Natural Language Processing (NLP) in deskriptiven Modellierungen
- Untersuchung von Semantischen Netzen zur **Modellklassifizierung und -verwaltung**
  - Modellierung und Darstellung der Abhängigkeiten zwischen Modellen in der Entwicklung



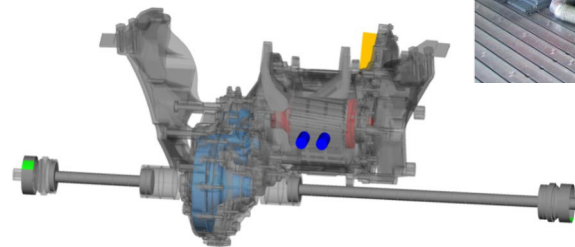
## Kontakt:

Dipl.-Ing. Matthias Bajzek  
matthias.bajzek@tugraz.at

**Institut/Lehrstuhl:** Institut für Maschinenelemente und Systementwicklung (MSE)  
**Universität:** RWTH Aachen  
**WiGeP-Professor/in:** Georg Jacobs

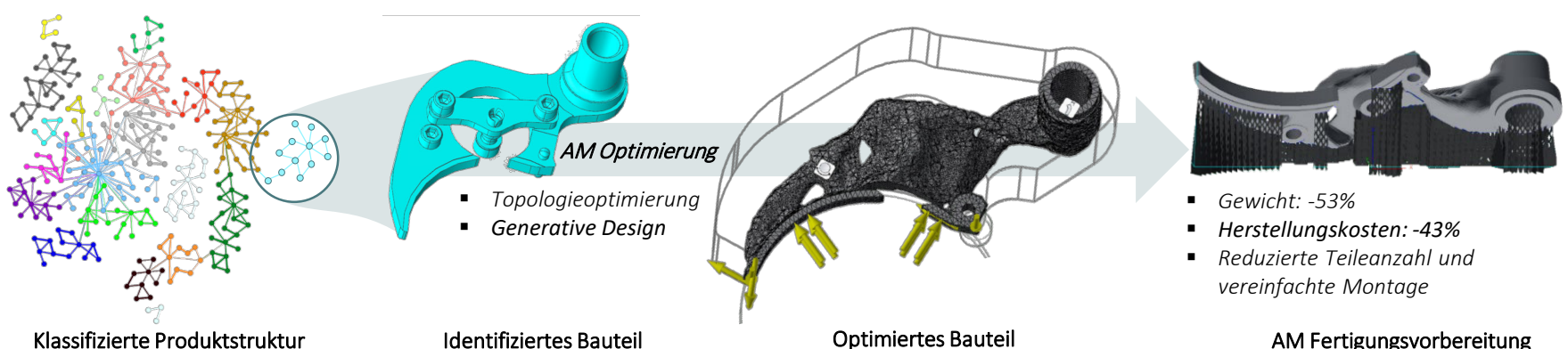
## Allgemeine Forschungsschwerpunkte

- Model Based Systems Engineering
- Entwicklung von Antriebssystemen
- Lagertechnik
- Tribologie



## Forschung im Bereich KI in der Produktentwicklung

- Anforderungsmanagement für MBSE
- Multikriterielle Design Optimierung (MDAO)
- Condition Monitoring und Predictive Maintenance
- Identifikation von Bauteilgeometrien mit AM-Potential



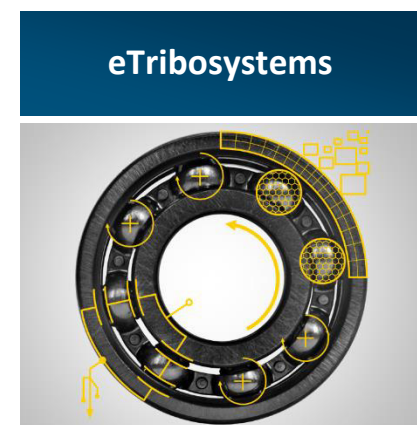
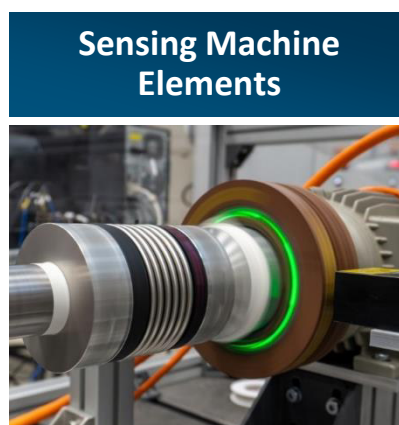
**Kontakt:**

[Georg.Jacobs@imse.rwth-aachen.de](mailto:Georg.Jacobs@imse.rwth-aachen.de)

[Thilo.Zerwas@imse.rwth-aachen.de](mailto:Thilo.Zerwas@imse.rwth-aachen.de)

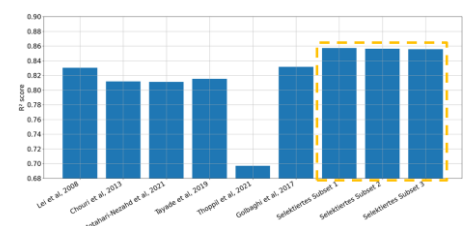
**Institut/Lehrstuhl:** Produktentwicklung und Maschinenelemente  
**Universität:** Technische Universität Darmstadt  
**WiGeP-Professor/in:** Prof. Dr.-Ing. Eckhard Kirchner

## Allgemeine Forschungsschwerpunkte

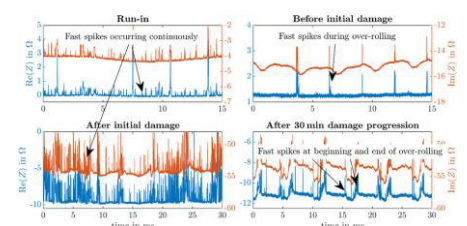


## Forschung im Bereich KI in der Produktentwicklung

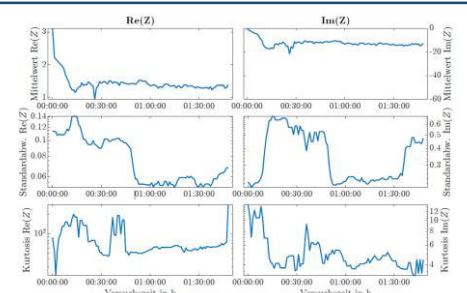
- **Lebensdauerprognose** bei Wälzlagern mit Hilfe neuer Feature-Engineering-Methoden anhand von **Vibrationsmessdaten**



- **Diagnose von Wälzlagerschäden** durch Impedanzmessung hinsichtlich Größe und Schadensort



- **Schadensfrüherkennung** an Wälzlagern mittels Feature-Engineering-Ansätzen anhand von gemessenen **Wälzlagerimpedanzen**



## Kontakt:

Florian Becker-Dombrowsky M.Sc., [florian\\_michael.becker@tu-darmstadt.de](mailto:florian_michael.becker@tu-darmstadt.de)

Prof. Dr.-Ing. Eckhard Kirchner, [kirchner@pmd.tu-darmstadt.de](mailto:kirchner@pmd.tu-darmstadt.de)

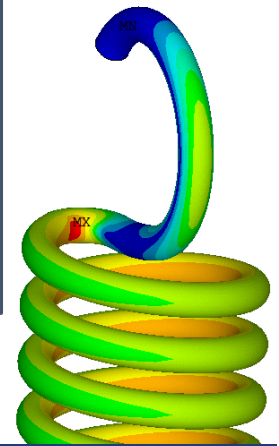
**Institut/Lehrstuhl:** Maschinenelemente

**Universität:** Technische Universität Ilmenau

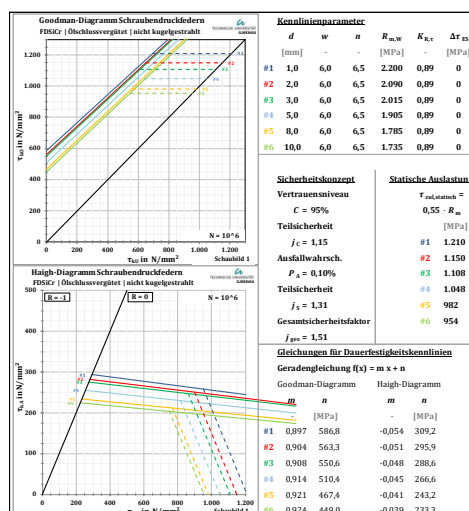
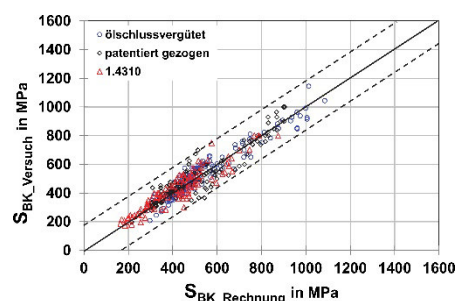
**WiGeP-Professor/in:** Prof. Dr.-Ing. Ulf Kletzin

## Allgemeine Forschungsschwerpunkte

- Berechnung und Simulation von Federn
- Entwicklung von Prüfmaschinen und Prüfmethoden für Federn
- Untersuchungen zum Herstellprozess von Federstahldraht und Federn
- Faserverbundfedern



## Forschung im Bereich KI in der Produktentwicklung



- Datensammlung über Material- und Bauteiltests
- Online Materialdatenbank für Federstahldrähte
- Abbildung von Material-, Fertigungs- und Einsatzparametern über Auswertung sehr großer Datenmengen aus Schwingversuchen in Algorithmen für den Federentwurf
- Entwicklung neuartiger Schaubilder für den Konstrukteur
- Nutzen: drastische Reduzierung physischer Tests, Beschleunigung des Produktentwicklungsprozesses, Qualitätsverbesserungen

**Kontakt:**

Prof. Dr.-Ing. Ulf Kletzin

ulf.kletzin@tu-ilmenau.de

**Institut/Lehrstuhl:**

Institut für Produktentwicklung und  
Konstruktionstechnik

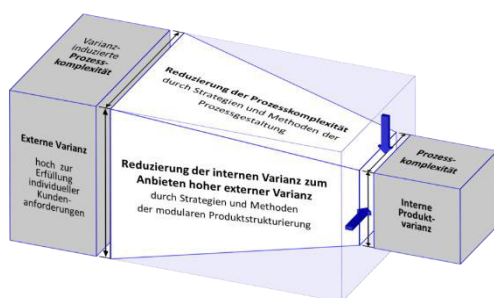
**Universität:**

Technische Universität Hamburg

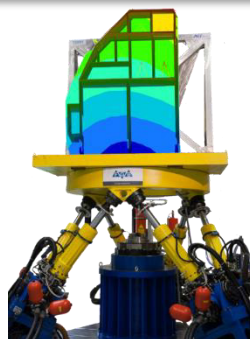
**WiGeP-Professor/in:** Prof. Dr.-Ing. Dieter Krause

## Allgemeine Forschungsschwerpunkte

### Modulare Produktfamilien



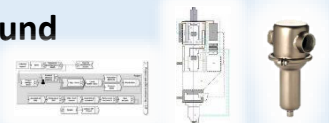
### Strukturanalyse und Versuchstechnik



### Luftfahrt



### Maschinen- und Anlagenbau

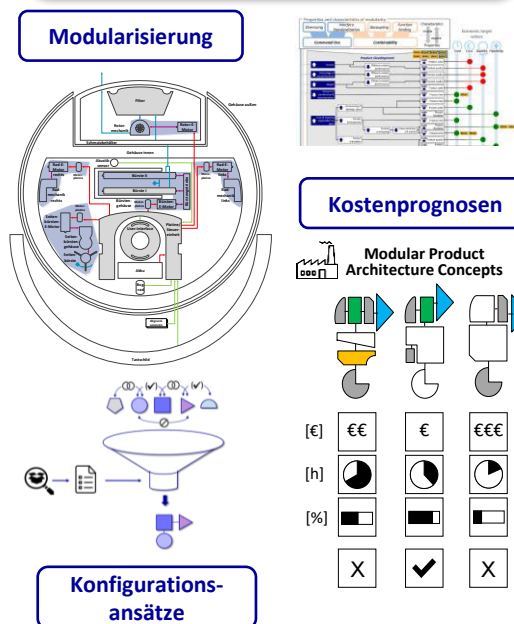


### Medizintechnik

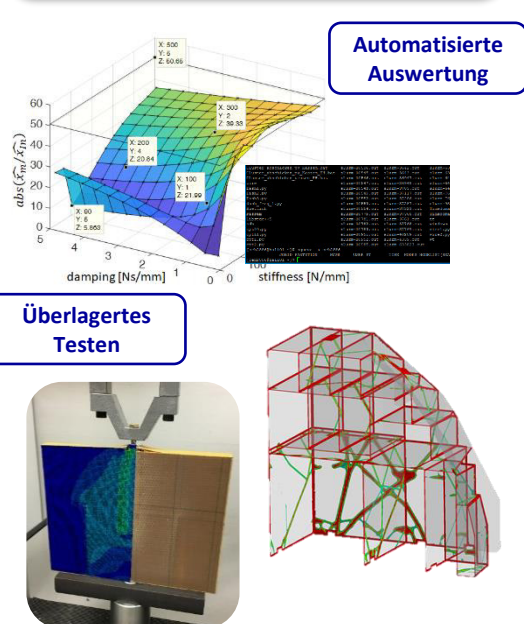


## Forschung im Bereich KI in der Produktentwicklung

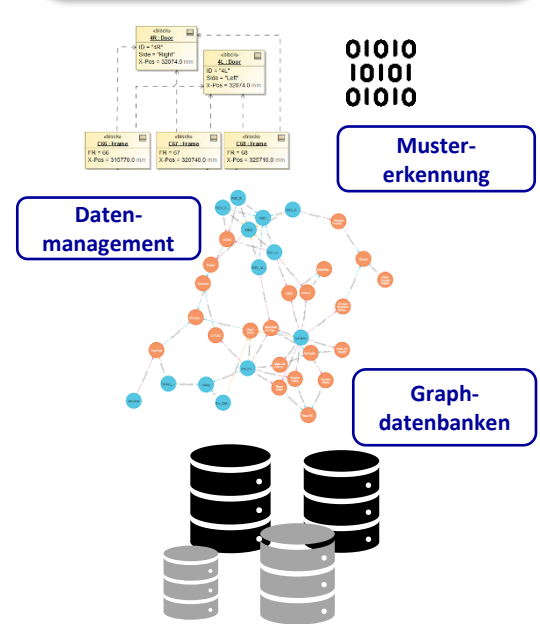
### Machine-Learning Ansätze für die methodische Produktentwicklung



### Auswertung von Versuchen / Virtuelles Testen / Data-Mining



### Verknüpfungen von Daten und Konsistenzprüfungen



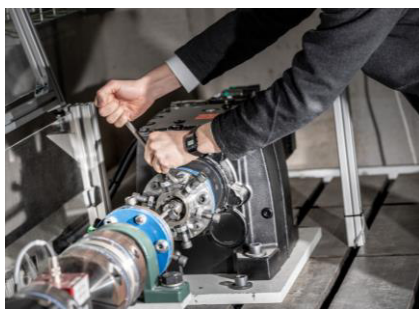
## Kontakt:

Prof. Dr.-Ing. Dieter Krause ; krause@tuhh.de

Markus Berschik, M.Sc. ; markus.berschik@tuhh.de

**Institut/Lehrstuhl:** Institut für Produktentwicklung und Gerätebau (IPEG)  
**Universität:** Leibniz Universität Hannover  
**WiGeP-Professor/in:** Prof. Dr.-Ing. Roland Lachmayer

## Allgemeine Forschungsschwerpunkte



**Wissensbasiertes  
Systems Engineering**



**Entwicklungs-  
methodik**



**Opto-  
mechatronik**



**Integrierte  
Produktentstehung**

## Forschung im Bereich KI in der Produktentwicklung

Abbildung von dezentralem Expertenwissen in Multi-Agenten Systemen für **Virtuelle Design Reviews** mittels kollaborativen und kommunikativen Agenten (z.B. in intelligenten Tutorensystemen).

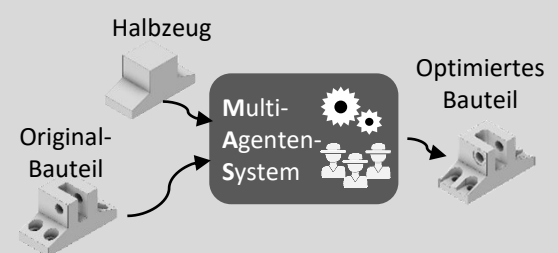
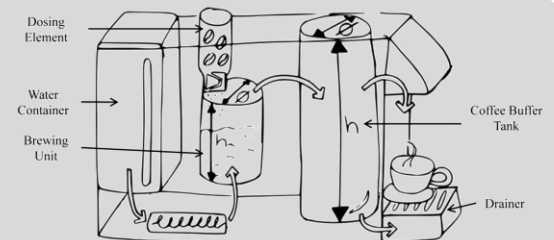
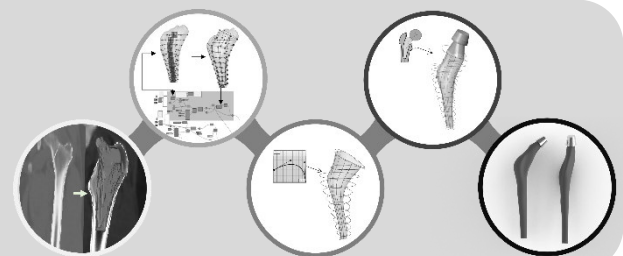


Abbildung der **Unsicherheit in der Produktentwicklung** in Bayes'schen Entscheidungsnetzen und Unterstützung beim Robust Design und der Rückführung von Nutzungsinformationen mittels probabilistischem Schließen.



Aufbau von wissensbasierten Entwicklungsumgebungen und **Konstruktionsautomatisierungssystemen** mittels Produktkonfiguratoren (lösungsorientiert) und Computational Design Synthesis (problemorientiert).



## Kontakt:

Prof. Dr.-Ing. Roland Lachmayer, [lachmayer@ipeg.uni-hannover.de](mailto:lachmayer@ipeg.uni-hannover.de)  
Dr.-Ing. Paul Gembarski, [gembarski@ipeg.uni-hannover.de](mailto:gembarski@ipeg.uni-hannover.de)

**Institut/Lehrstuhl:** Institut für Maschinenwesen

**Universität:** TU Clausthal

**WiGeP-Professor/in:** Prof. Dr.-Ing. Armin Lohrengel

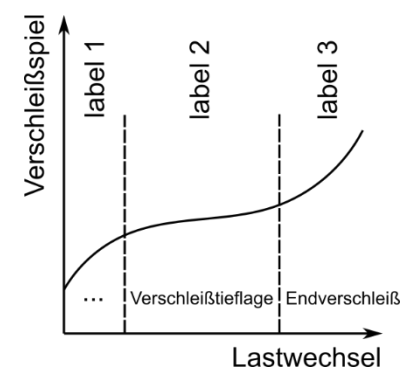
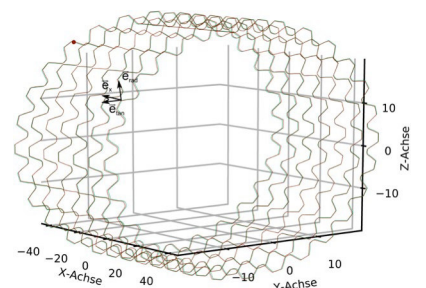
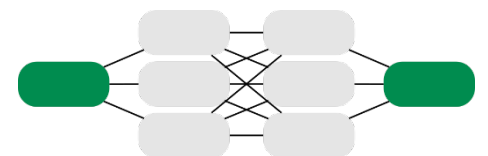
## Allgemeine Forschungsschwerpunkte



**Berechnung – Simulation – Modellierung – Auslegung  
von Maschinen sowie Maschinenelementen**

## Forschung im Bereich KI in der Produktentwicklung

- Forschung an *neuronalen Netzen* zur *Modellbildung* von technisch komplexen Zusammenhängen
  - *dynamisches* sowie *stationäres Systemverhalten*
  - Nutzung von Simulationen zur *Reduktion* der *Parameter Vielfalt*
- Forschung im Bereich der “*physics informed neural networks*” zur Beschreibung von *strukturmechanischen Problemstellungen*
- Forschung zur automatisierten *Klassifikation* von *Messdaten* für eine bessere Modellbildung
- Entwicklung von *Markow-Modellen* im Bereich der kollaborativen Produktentwicklung
- *Reinforcement Ansätze* zur Unternehmensoptimierung



**Kontakt:**

Prof. Dr.-Ing. Armin Lohrengel

lohrengel@imw.tu-clausthal.de

**Institut/Lehrstuhl:** IPEK - Institut für Produktentwicklung

**Universität:** Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

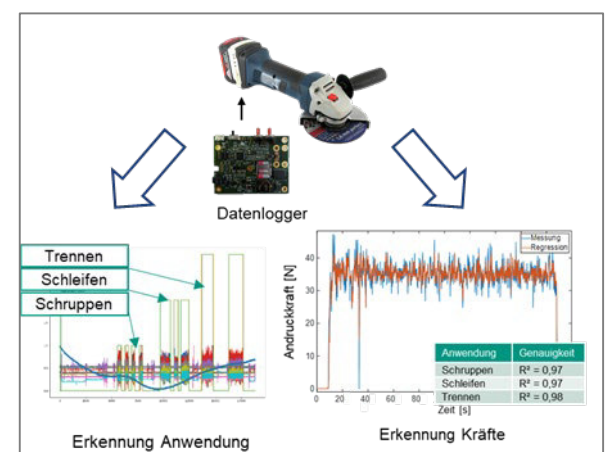
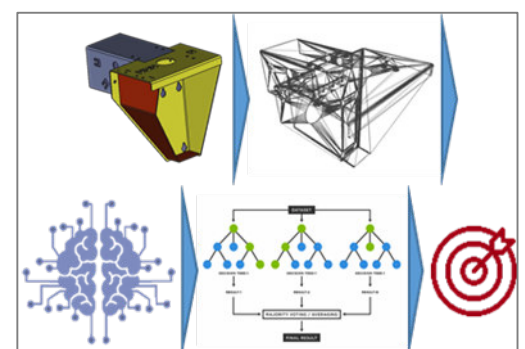
**WiGeP-Professor/in:** Univ.-Prof. Dr.-Ing. S. Matthiesen

## Allgemeine Forschungsschwerpunkte



## Forschung im Bereich KI in der Produktentwicklung

- Automatisierte Identifikation von Potential für Design-for-Manufacturing anhand von CAD-Baugruppen
- Outlier-Detection bei der Anwendungsfallerkennung in smarten Power-Tools
- Erfassung von Testfällen auf Basis von Maschinendaten aus dem Feld
- Pose-Estimation durch Vermessung der physischen Mensch-Maschine-Interaktion



**Kontakt:**

Univ.-Prof. Dr.-Ing. S. Matthiesen

Sven.Matthiesen@kit.edu

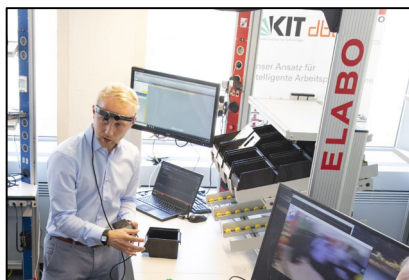


**Institut:** Institut für Informationsmanagement im  
Ingenieurwesen (IMI)  
**Universität:** Karlsruher Institut für Technologie (KIT)  
**WiGeP-Professorin:** Prof. Dr. Dr.-Ing. Dr. h. c. Jivka Ovtcharova

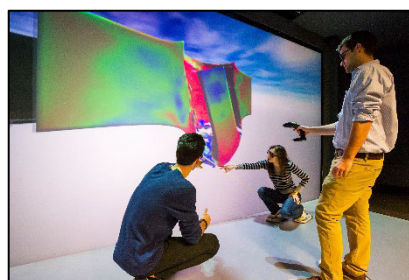
## Allgemeine Forschungsschwerpunkte



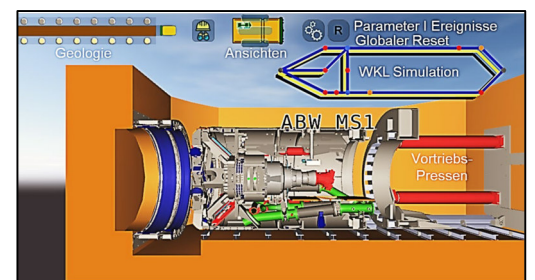
Process-  
Management



Artificial  
Intelligence



Smart Immersive  
Environments



Hybrid Twin and  
Simulation

## Forschung im Bereich KI in der Produktentwicklung

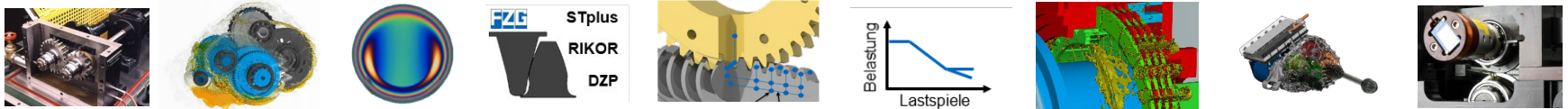
- Adaptive und fertigungstechnologiespezifische Anpassung von Bauteilen
- Automatisierte Planung und virtuelle Inbetriebnahme von Maschinen und Anlagen
- Intelligente Wertschöpfungsnetzwerke für spezialisierte Leichtbaufahrzeuge
- Synchron und asynchron xR-Kollaboration in soziotechnischen Systemen
- „Smarte“ Geschäftsprozesse mittels Robotic Process Automation & KI
- “0-defect” Wissensdatenbasis durch intelligente kognitive Systeme
- Hybride Zwillinge für Kinematiken in kontinuierlich lernenden Anwendungen

### Kontakt:

Prof. Dr. Dr.-Ing. Dr. h. c. Jivka Ovtcharova  
jivka.ovtcharova@kit.edu

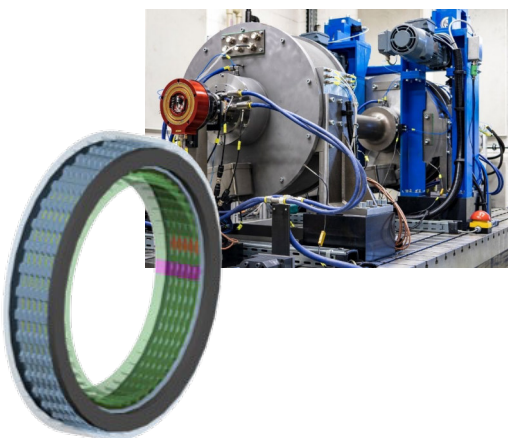
**Institut/Lehrstuhl:** Forschungsstelle für Zahnräder und Getriebesysteme  
**Universität:** Technische Universität München  
**WiGeP-Professor/in:** Prof. Dr.-Ing. Karsten Stahl

## Allgemeine Forschungsschwerpunkte

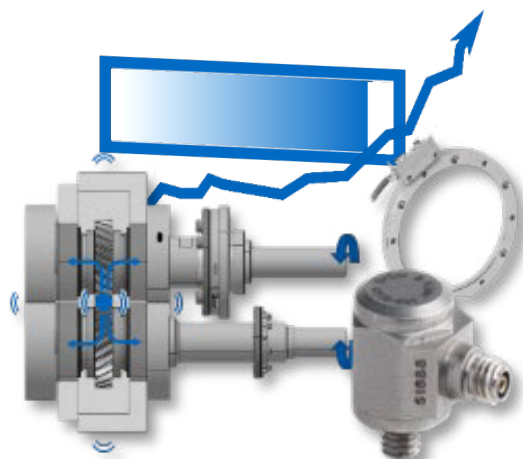


- Entwurf und Analyse von Getriebeelementen – wie Zahnrädern, Synchronisierungen, Kupplungen und Wälzlagern
- Erarbeitung von Methoden und gesicherten Aussagen zu Lebensdauer, Wirkungsgrad und Schwingungsverhalten

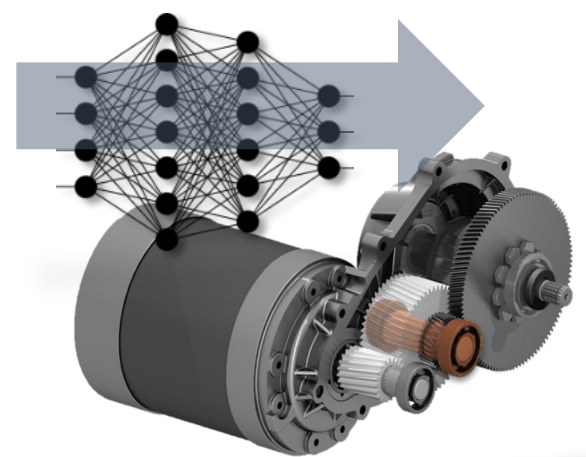
## Forschung im Bereich KI in der Produktentwicklung



Betriebsverhalten-  
vorhersage  
&  
Datenauswertung



Condition  
Monitoring  
&  
Restlebensdauer-  
vorhersage



Automatische  
Getriebeauslegung



**Institut/Lehrstuhl:** Institut für Werkzeugmaschinen und Fabrikbetrieb  
**Universität:** Technische Universität Berlin  
**WiGeP-Professor/in:** Prof. Dr.-Ing. Rainer Stark

## Allgemeine Forschungsschwerpunkte

---

- Produktentwicklungsmethoden und –prozesse
- Produktgestaltung und intuitive Interaktion mit virtuellen Prototypen
- Informationsmanagement für die Produktentstehung
- Methoden der digitalen Fertigungs- und Fabrikprozesse

## Forschung im Bereich KI in der Produktentwicklung

---

- Anwendung von KI zur Unterstützung der **Fortschrittmessung in der Produktentwicklung**
  - Grundlagenforschung zur Analyse und Auswertung von Artefakten der Produktentwicklung
- Automatischer Aufbau von **Wissensdatendatenbanken** und **Kontextualisierung von Daten**
  - Aufbau von skalierbaren Ontologien für Data Analytics und Digitalen Zwillingen
- Machine Learning basierte **Darstellung von Texten in VR** Anwendungen
  - Grundlagenforschung von NLP zur Spracherkennung für VR

---

**Kontakt:** M.Sc. Helena Ebel  
helena.ebel@tu-berlin.de

**Institut/Lehrstuhl:** Institut für Konstruktionstechnik

**Universität:** Technische Universität Braunschweig

**WiGeP-Professor/in:** Prof. Dr.-Ing. Thomas Vietor

## Allgemeine Forschungsschwerpunkte



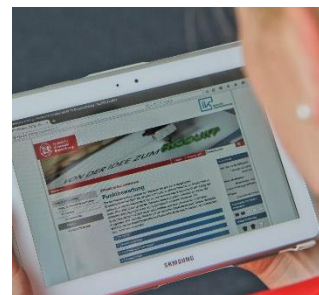
Additive Fertigung



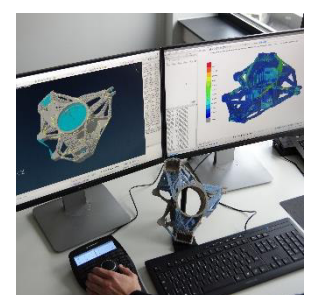
Batterieentwicklung



Fahrzeugkonzepte



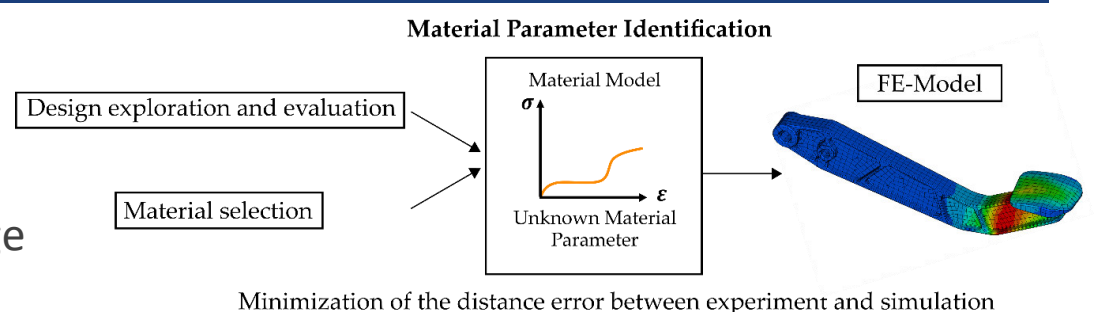
Integrierte  
Produktentwicklung



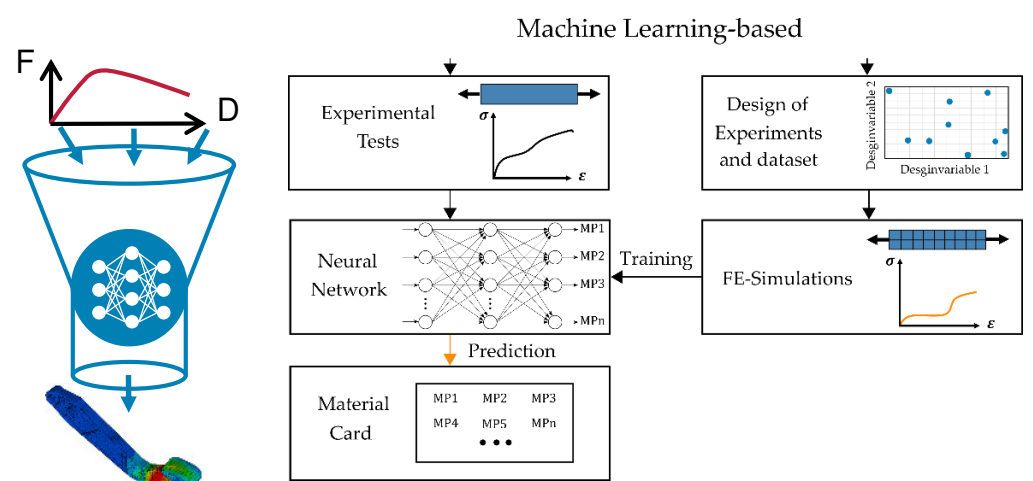
Leichtbau und  
hybride Bauweisen

## Forschung im Bereich KI in der Produktentwicklung

- Entwicklung einer KI-basierten Methodik zur schnellen Vorhersage von Materialparametern für num. Struktursimulationen



- Untersuchung unterschiedlicher Netzwerktypen und Netzwerkarchitekturen



**Kontakt:**

Prof. Dr.-Ing. Thomas Vietor  
Dipl.-Ing. Paul Meißner

E-Mail: [t.vietor@tu-braunschweig.de](mailto:t.vietor@tu-braunschweig.de)

E-Mail: [p.meissner@tu-braunschweig.de](mailto:p.meissner@tu-braunschweig.de)

**Institut/Lehrstuhl:** Lehrstuhl für Konstruktionstechnik (KTmfk)

**Universität:** Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

**WiGeP-Professor/in:** Prof. Dr.-Ing. Sandro Wartzack

## Allgemeine Forschungsschwerpunkte



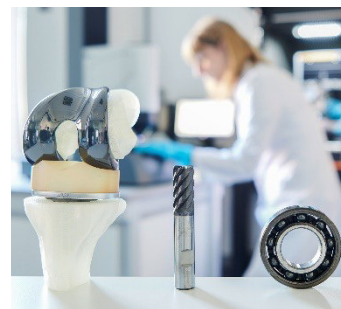
Digital  
Engineering



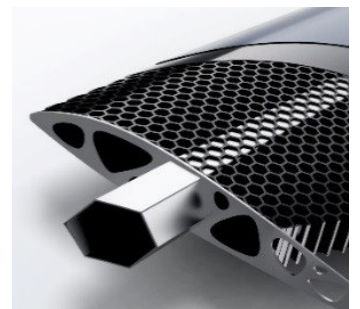
Toleranz-  
management



Nutzerzentrierte  
Produktentwicklung

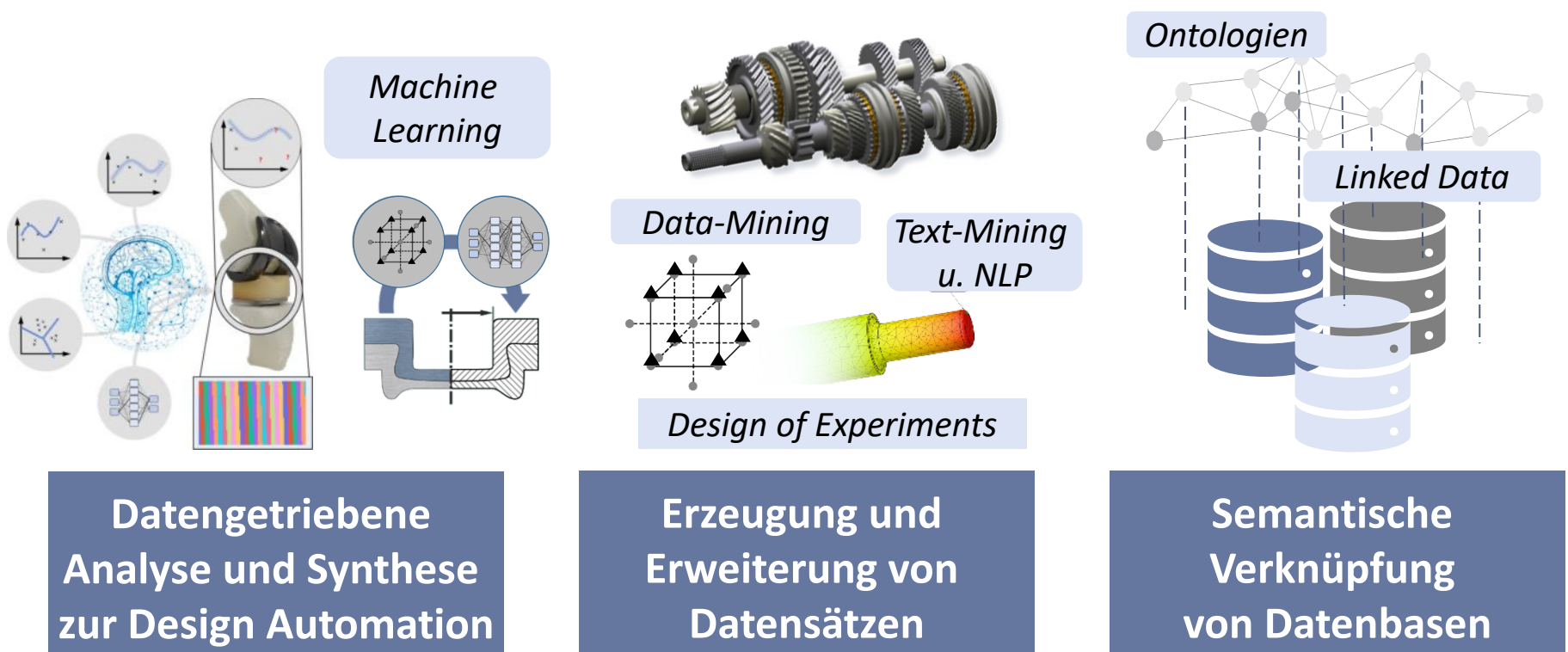


Maschinenelemente  
und Tribologie



Leichtbau

## Forschung im Bereich KI in der Produktentwicklung



## Kontakt:

Prof. Dr.-Ing. Sandro Wartzack, wartzack@mfk.fau.de

Dr.-Ing. Benjamin Schleich, schleich@mfk.fau.de



## Frühjahrstagung 2022, Graz

**Institut/Lehrstuhl:** Maschinenelemente und Luftfahrtgetriebe

**Universität:** Technische Universität Wien

**WiGeP-Professor/in:** Michael Weigand

### Allgemeine Forschungsschwerpunkte

---

- Luftfahrtgetriebe (Drehflügler, Triebwerke)
- Luftfahrzeugsysteme
- Tribologie

### Forschung im Bereich KI in der Produktentwicklung

---

- Keine

( wird am Institut für Konstruktionswissenschaften und Produktentwicklung durch den Forschungsbereich Maschinenbauinformatik und Virtuelle Produktentwicklung (Prof. Grafinger) vertreten )

---

#### Kontakt:

Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.-Ing. Michael Weigand  
michael.weigand@tuwien.ac.at

**Institut/Lehrstuhl:** Lst. für Produktentwicklung und Leichtbau

**Universität:** Technische Universität München

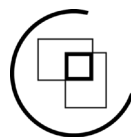
**WiGeP-Professor/in:** Markus Zimmermann



## Allgemeine Forschungsschwerpunkte



Methods &  
Processes



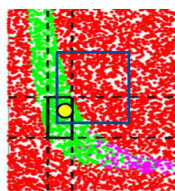
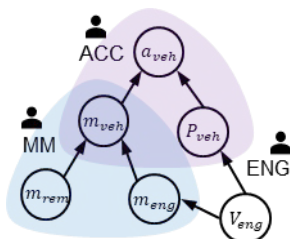
Solution Space  
Engineering



Lightweight  
Structures

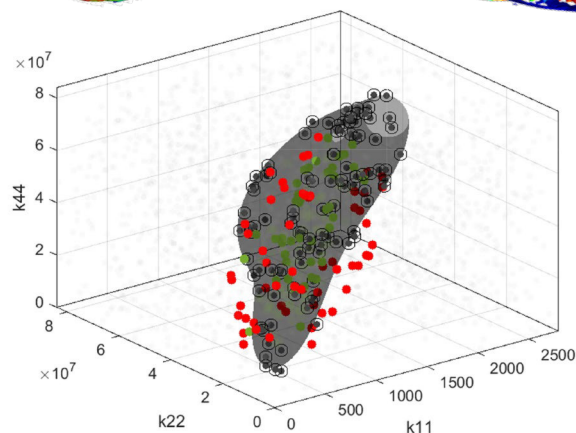
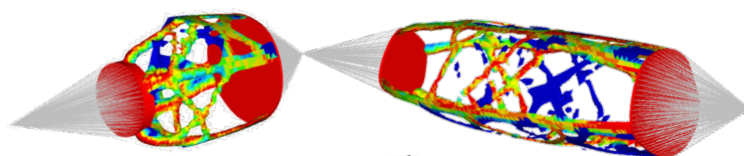


Robot  
Systems

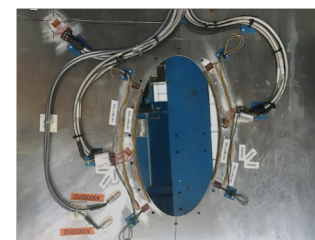
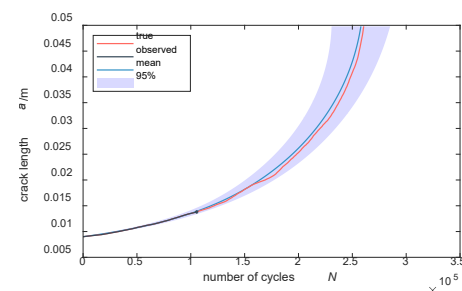


## Forschung im Bereich KI in der Produktentwicklung

**Systems Design**  
with component performance  
estimators based on  
**SVM** and **ANN**



**Failure Prognostics**  
based on  
**Gaussian Processes**



**Kontakt:**

Prof. Dr. Markus Zimmermann

[zimmermann@tum.de](mailto:zimmermann@tum.de)