

Das Institut für Betriebs- und Technologiemanagement (IBT)

Prof. Dr. Henrik te Heesen



Umwelt-Campus
Birkenfeld

H O C H
S C H U L E
T R I E R



Institut für Betriebs- und
Technologiemanagement
Institute for Operations and Technology Management

EUROPÄISCHE UNION
EUROPÄISCHER FONDS FÜR
REGIONALE ENTWICKLUNG



Programm „Tag der generativen Fertigung“

10:00-10:15 Uhr Begrüßung

Prof. Dr. Dorit Schumann | Präsidentin der Hochschule Trier

Prof. Dr.-Ing. Peter Gutheil | Dekan des Fachbereichs Umweltplanung/Umwelttechnik

10:15-10:30 Uhr Grußworte

Mechthild Kern | stellvertretende Leiterin der Abteilung Innovation, Technologie und Digitalisierung | Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau Rheinland-Pfalz

10:30-11:30 Uhr Aktuelle Forschungsprojekte am Institut für Betriebs- und Technologiemanagement

Einführung | Prof. Dr. Henrik te Heesen

Robotix Academy | Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Gerke

3D-Scan und 3D-Druck | Prof. Dr.-Ing. Michael Wahl

3D-Druck auf der Werkzeugmaschine | Prof. Dr.-Ing. Peter Gutheil

Ressourceneffizientes Rapid Prototyping | Joachim Messemer, M. Sc.

11:30-11:50 Uhr Kaffeepause und Postersession

11:50-12:30 Uhr Industrialisierung der additiven Fertigung: Digitalisierte Prozesskette - von der Entwicklung bis zum einsetzbaren Artikel

Dipl.-Ing. Helmut Zeyn, Director, Siemens Industry Software GmbH, Digital Factory Division, Hamburg

12:30-13:00 Uhr Feierliche Eröffnung des Labors für generative Fertigung

Ab 13:00 Uhr Führungen durch die Labore des IBT und das Technikum, Diskussionen und gemeinsamer Austausch

Die Forschung am IBT gliedert sich in zwei Schwerpunkte – Energiesystemtechnik und Produktionstechnologie

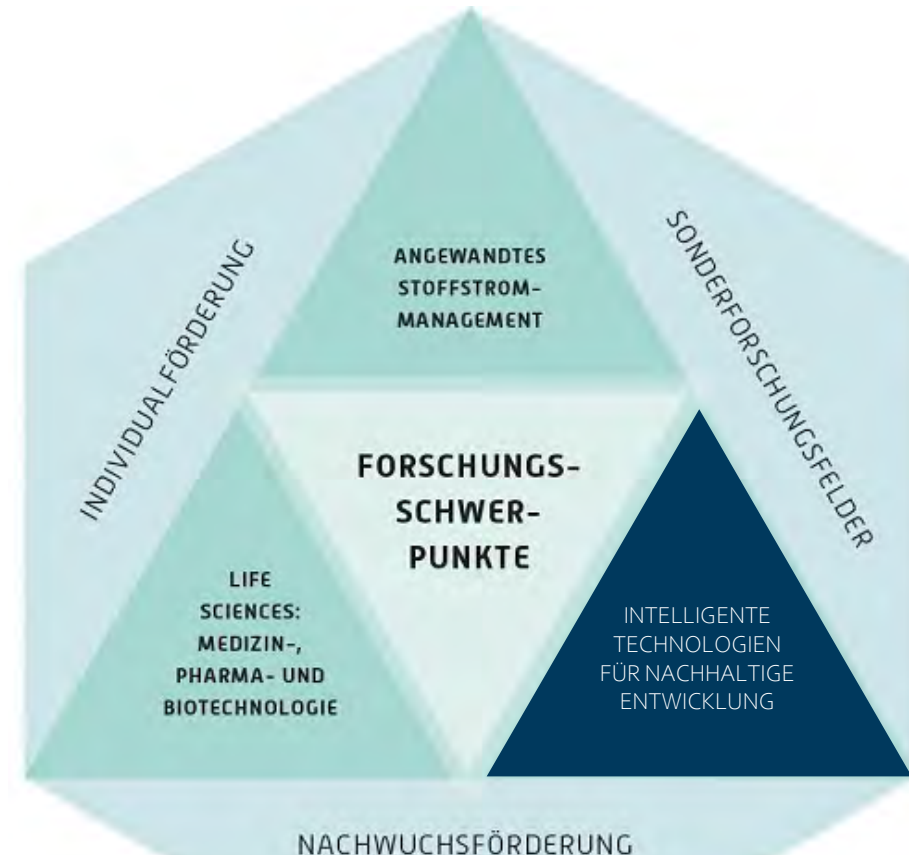
Das IBT ist eingebunden in den hochschulweiten
Forschungsschwerpunkt „Intelligente Technologien für
nachhaltige Entwicklung“ (ITNE)

Energiesystemtechnik

- Erneuerbare und hocheffiziente Energietechnik
- Sektorenkopplung

Produktionstechnologie

- Generative Fertigung und 3D-Druck
- Robotik
- Produktion- und Prozessgestaltung
- Logistik- und Organisationsgestaltung



Forschungs-
schwerpunkte

Trier University
of Applied Sciences

H O C H
S C H U L E
T R I E R

Sieben Arbeitsgruppen sind am Institut für Betriebs- und Technologiemanagement organisiert.



Prof. Dr. Wolfgang Gerke
AG Robotik und Regelungstechnik



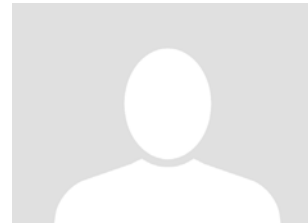
Prof. Dr. Thomas Geib
AG Geschäftsprozessmanagement



Prof. Dr.-Ing. Peter Gutheil
*AG Maschinenelemente
und Werkzeugmaschinen*



Prof. Dr. Henrik te Heesen
AG Erneuerbare Energien



Prof. Dr. Uwe Krieg
AG Computer Aided Engineering

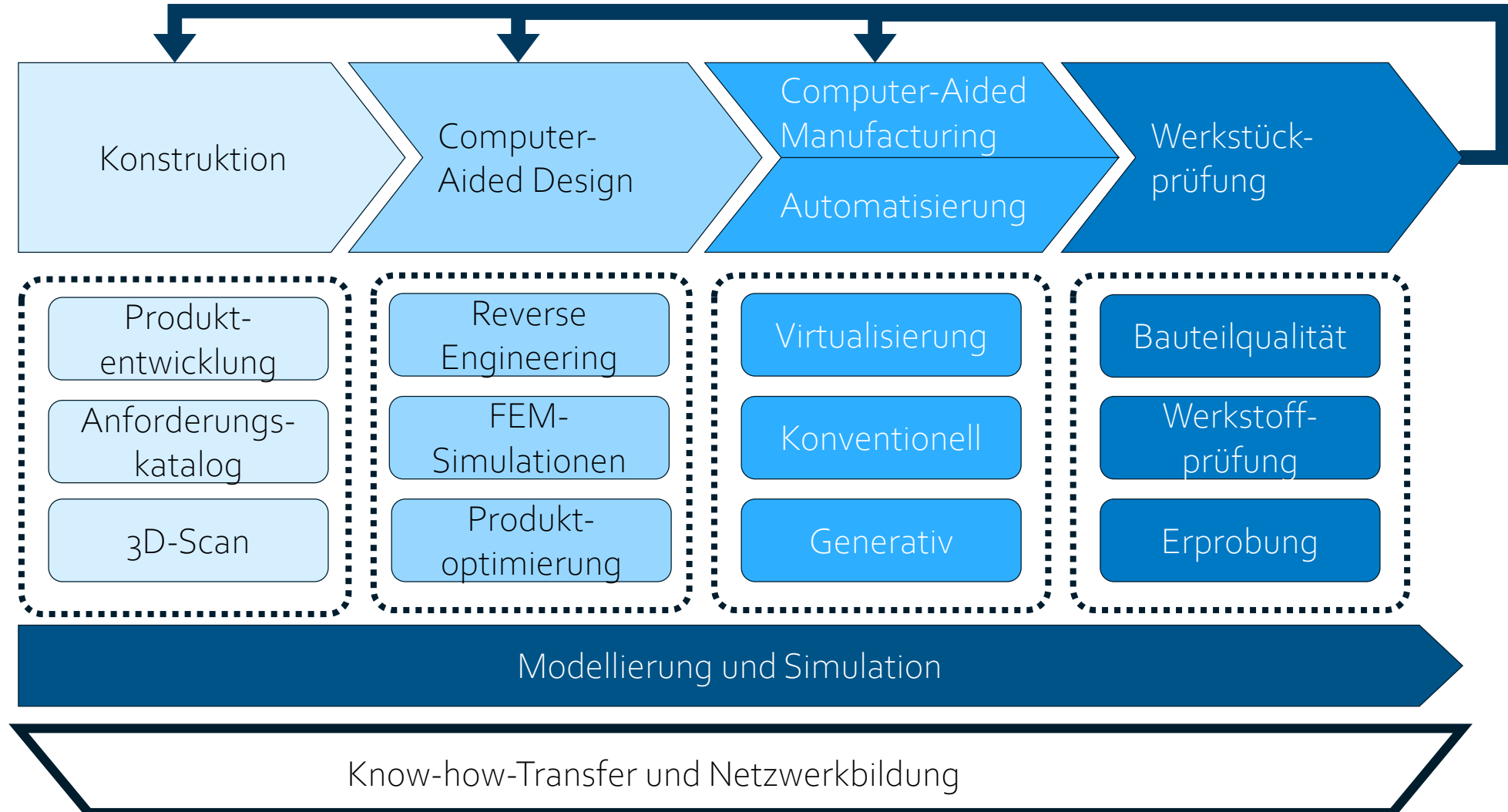


Prof. Dr. Thomas Preussler
AG Werkstofftechnik



Prof. Dr.-Ing. Michael Wahl
AG Konstruktion und Entwicklung

Die Forschungsstruktur zur Produktionstechnologie am IBT spiegelt die Prozesskette in der Fertigung.



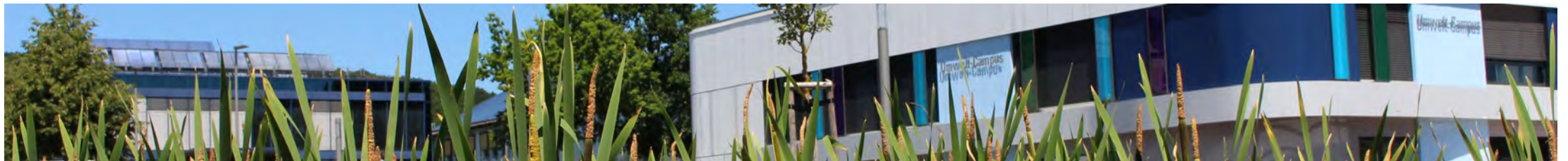
Die derzeit laufenden Forschungsprojekte mit IBT-Beteiligung umfassen eine Fördersumme von rund 3,8 Mio. €.

- **Our Common Future: Können nachhaltige Produkte mit Hilfe additiver Fertigung erzeugt werden?** Mittelgeber: Robert Bosch Stiftung GmbH. Laufzeit: 01.08.2018-30.06.2020 . Fördersumme: 18.850 €
- **Greater Green.** Mittelgeber: Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz, Saarländische Staatskanzlei, Region Wallonien, INTERREG-V A Großregion. Laufzeit: 01.10.2016-30.09.2020. Gesamtbudget: 1.085.451.86 €
- **Interreg RobotixAcademy.** Projektträger: EU. Laufzeit: 1.1.2016 - 31.12.2020. Gesamtbudget für IBT: rund 1,2 Mio. €, Gesamtvolumen rund 7 Mio. €. Verlängerung in Vorbereitung
- **UmTecNetz-Potenzial.** Mittelgeber: Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz. Laufzeit: 01.04.2019-31.12.2020. Fördersumme: 340.000 €
- **Korrelative Messtechnik im mikroskopischen Bereich unter Weltraumbedingungen.** Mittelgeber: Ministerium für Wissenschaft, Weiterbildung und Kultur, Rheinland Pfalz Pfalz im Programm InnoProm. Laufzeit: 01.02.2018-31.01.2021. Fördersumme: 151.371,75 €



Die derzeit laufenden Forschungsprojekte mit IBT-Beteiligung umfassen eine Fördersumme von rund 3,8 Mio. €.

- **Ressourceneffizientes Rapid Prototyping (RERAP).** Mittelgeber: Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE). Laufzeit: 01.11.2019-30.04.2021. Gesamtbudget: 579.415,85 €
- **Our Common Future: Wie kann Kunststoff aus dem Meer gesammelt und recycelt werden?** Mittelgeber: Robert-Bosch-Stiftung. Laufzeit: 01.08.2019 – 30.06.2021. Fördersumme: 23.151,60 €
- **Innovationslabor Digitalisierung (INNODIG).** Mittelgeber: Carl-Zeiss-Stiftung. Laufzeit: 01.01.2019-30.12.2021. Fördersumme: 750.000€
- **Automatische, robotergeführte optische Inspektion geflochtener und lasergeschnittener Stents.** Projektträger: BMBF (FHprofUnt 2018), positiv begutachtetes Projekt. Laufzeit: 01.10.2019-30.09.2022. Gesamtförderung: 816.000 EUC, davon 420.000 € für IBT
- **Forschungskolleg iProcess Intelligente Prozessentwicklung - von der Modellierung bis zum Produkt.** Ministerium für Wissenschaft, Weiterbildung und Kultur Rheinland-Pfalz. Laufzeit: 01.12.2018-30.11.2021. Fördersumme: Anteil der Hochschule Trier: 321.000 €



Am IBT werden derzeit vier Promotionsvorhaben durchgeführt.

Laufende Promotionen am IBT

Mats Bremer. Korrelative Messtechnik im mikroskopischen Bereich unter Weltraumbedingungen. Prof. Kedziora, Universität Luxemburg. Betreuung am IBT: Prof. Wahl

Sebastian Groß. Agentenbasierte, hybride Steuerungsarchitektur für cyber-physische Refabrikationssysteme. Prof. Plapper, Universität Luxemburg. Betreuung am IBT: Prof. Gerke

Joachim Messemer. Ressourceneffizientes Rapid Prototyping. Prof. Aurich, Technische Universität Kaiserslautern. Betreuung am IBT: Prof. te Heesen

Kai Scherer. Entwicklung und Optimierung von aerosolbasierten emersen Photobioreaktoren zur Kultivierung von terrestrischen Cyanobakterien. Prof. Ulber. Technische Universität Kaiserslautern. Betreuung am IBT: Prof. Wahl

Vor kurzem abgeschlossene Promotionen am IBT

Jan Jungbluth. Towards Intelligent Robot Assistants for the non-destructive Disassembly of End of Life Products. Prof. Plapper, Universität Luxemburg. Betreuung am IBT: Prof. Gerke



PROMOVIEREN
AN DER
HOCHSCHULE TRIER
IN KOOPERATION MIT EINER UNIVERSITÄT

Trier University
of Applied Sciences | H O C H
S C H U L E
T R I E R

Das IBT ist in drei Bachelor- und einen Masterstudiengang involviert.

Maschinenbau - Produktentwicklung und Technische Planung (B. Eng.)

Maschinenbau wird digital. Neben den klassischen Grundlagen ist die durchgängige digitale Prozesskette die Schlüsselqualifikation für die Zukunft.

Produktionstechnologie (B. Eng.) - dual

Der duale Studiengang ermöglicht die Ausbildung zum Industriemechaniker oder die Ausbildung in einem verwandten Metallberuf und führt anschließend zum Hochschulabschluss Bachelor of Engineering mit dem Schwerpunkt Produktionstechnologie.

Erneuerbare Energien (B. Sc.)

Ausbildungsziel des Studienganges ist es, Wirtschaftsingenieure auszubilden, die auf der Basis eines interdisziplinär geprägten Denkens die Industrie und den Energiesektor im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung strukturieren.

Digitale Produktentwicklung (M. Eng.)

Der Studiengang vernetzt die Produktentwicklung, Fertigungsplanung und Produktion über die Integration von Informationssystemen, um diese Prozesse ganzheitlich im Rechner abzubilden.

Programm „Tag der generativen Fertigung“

10:00-10:15 Uhr Begrüßung

Prof. Dr. Dorit Schumann | Präsidentin der Hochschule Trier

Prof. Dr.-Ing. Peter Gutheil | Dekan des Fachbereichs Umweltplanung/Umwelttechnik

10:15-10:30 Uhr Grußworte

Mechthild Kern | stellvertretende Leiterin der Abteilung Innovation, Technologie und Digitalisierung | Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau Rheinland-Pfalz

10:30-11:30 Uhr Aktuelle Forschungsprojekte am Institut für Betriebs- und Technologiemanagement

Einführung | Prof. Dr. Henrik te Heesen

Robotix Academy | Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Gerke

3D-Scan und 3D-Druck | Prof. Dr.-Ing. Michael Wahl

3D-Druck auf der Werkzeugmaschine | Prof. Dr.-Ing. Peter Gutheil

Ressourceneffizientes Rapid Prototyping | Joachim Messemer, M. Sc.

11:30-11:50 Uhr Kaffeepause und Postersession

11:50-12:30 Uhr Industrialisierung der additiven Fertigung: Digitalisierte Prozesskette - von der Entwicklung bis zum einsetzbaren Artikel

Dipl.-Ing. Helmut Zeyn, Director, Siemens Industry Software GmbH, Digital Factory Division, Hamburg

12:30-13:00 Uhr Feierliche Eröffnung des Labors für generative Fertigung

Ab 13:00 Uhr Führungen durch die Labore des IBT und das Technikum, Diskussionen und gemeinsamer Austausch