







# Grußwort des Dekans

**Sehr geehrte Damen und Herren,**

**die Fakultät Maschinenbau der TU Dortmund  
heißt Sie herzlich Willkommen.**

Mit dieser Broschüre möchten wir Ihnen die Fakultät in all ihren Facetten vorstellen und Ihnen einen Einblick in unsere Aktivitäten geben. Wir möchten das Interesse für ein Studium, eine Promotion oder auch eine Industriekooperation an unserer Fakultät wecken und hierzu Informationen über unsere Ausbildungs- und Forschungsschwerpunkte geben.

Menschen anzuleiten, Projektarbeit zu koordinieren, gemeinsam Innovationen und Werte entstehen zu lassen sowie im Team technische und wirtschaftliche Erfolge zu erzielen – das zu erlernen steht im Mittelpunkt des Studiums an der Fakultät Maschinenbau ebenso wie Technik wissenschaftlich zu studieren.

Die kontinuierliche Aktualisierung unseres Lehrangebots, basierend auf unseren Forschungs- und Entwicklungsarbeiten, garantiert für jede Vertiefung und jedes Arbeitsfeld eine fundierte wissenschaftliche Ausbildung. Die grundständigen Studienrichtungen Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen und Logistik können das Sprungbrett zu einer internationalen Karriere sein.

Basierend auf unseren vielfältigen Forschungsaktivitäten sind wir in der Lage, in der Ausbildung für unsere Studiengänge und auch für anschließende Promotionen in hervorragender Weise die neuesten Entwicklungen und Technologien zu vermitteln und weiterzuentwickeln. Mit unseren Forschungsschwerpunkten in den Bereichen Produktion und Logistik sind wir national und international sehr gut etabliert und gehören hier zu den führenden Fakultäten sowohl in der Grundlagenforschung als auch bei anwendungsnahen Entwicklungsprojekten.

**Ich lade Sie herzlich ein, die Fakultät Maschinenbau  
der TU Dortmund näher kennenzulernen.**

Ihr



Dekan Prof. Dr.-Ing. Dirk Biermann



# Inhalt

|  |   |
|--|---|
| <b>Die Fakultät Maschinenbau stellt sich vor</b> ..... | 7 |
|--|---|

## **Die Lehrstühle und An-Institute der Fakultät Maschinenbau** .....

|   |    |
|---|----|
| Lehrstuhl für Arbeits- und Produktionssysteme (APS) .....                         | 10 |
| Lehrstuhl für Fabrikorganisation (LFO) .....                                      | 11 |
| Lehrstuhl für Förder- und Lagerwesen (FLW).....                                   | 12 |
| Lehrstuhl für Industrielle Robotik und<br>Produktionsautomatisierung (IRPA) ..... | 13 |
| Lehrstuhl Technik und ihre Didaktik (LTD).....                                    | 14 |
| Lehrstuhl für Werkstofftechnologie (LWT).....                                     | 15 |
| Fachgebiet Fluidtechnik (FT).....   | 16 |
| Fachgebiet IT in Produktion und Logistik (ITPL).....                              | 17 |
| Fachgebiet Maschinenelemente (ME).....  | 18 |
| Fachgebiet Werkstoffprüftechnik (WPT).....  | 19 |
| Institut für Mechanik (IM) .....  | 20 |
| Institut für Spanende Fertigung (ISF) .....                                       | 21 |
| Institut für Transportlogistik (ITL) .....  | 22 |
| Institut für Umformtechnik und Leichtbau (IUL).....                               | 23 |
| Zentrum für Synchrotronstrahlung (DELTA).....                                     | 24 |
| Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik (IML).....                     | 25 |
| LogistikCampus – Zentrum für Forschung in der Logistik.....                       | 26 |
| Leibniz-Institut für Arbeitsforschung<br>an der TU Dortmund (IfADo).....          | 27 |
| RIF e.V.....  | 28 |

|                              |    |
|------------------------------|----|
| <b>Ansprechpartner</b> ..... | 29 |
|------------------------------|----|

## **Das Studium**.....

|   |    |
|---|----|
| Bachelor/Master of Science im Maschinenbau.....               | 36 |
| Bachelor/Master of Science im Wirtschaftsingenieurwesen ..... | 38 |
| Bachelor/Master of Science in der Logistik .....              | 40 |
| Lehramt Technik.....  | 42 |
| Master of Science in Manufacturing Technology .....           | 44 |
| Master of Science Automation and Robotics.....                | 46 |

## **Aktivitäten**.....

|  |    |
|--|----|
| EffizienzCluster LogistikRuhr.....   | 48 |
| GET racing.....  | 49 |
| Alumni der Fakultät Maschinenbau der TU Dortmund e. V. ....                | 50 |
| NRW Forschungsschule für Energieeffiziente Produktion<br>und Logistik..... | 51 |
| Club of Excellence (CoE) .....   | 52 |
| UAMR – Universitätsallianz Metropole Ruhr .....                            | 54 |
| Graduate School of Logistics.....  | 57 |
| Engineering Unit Ruhr .....  | 58 |

## **Kontakt/Impressum**.....

|       |    |
|-------|----|
| ..... | 60 |
|-------|----|



# Die Fakultät Maschinenbau stellt sich vor

**Die Fakultät Maschinenbau sieht ihre Aufgabe darin, die zukünftigen technischen Fach-, Führungs- und Lehrkräfte in der produzierenden Industrie, in Dienstleistungsunternehmen, im Handel, in der Beratung und auch im Bereich der Bildung auf ihre vielfältigen Arbeitsfelder vorzubereiten.**

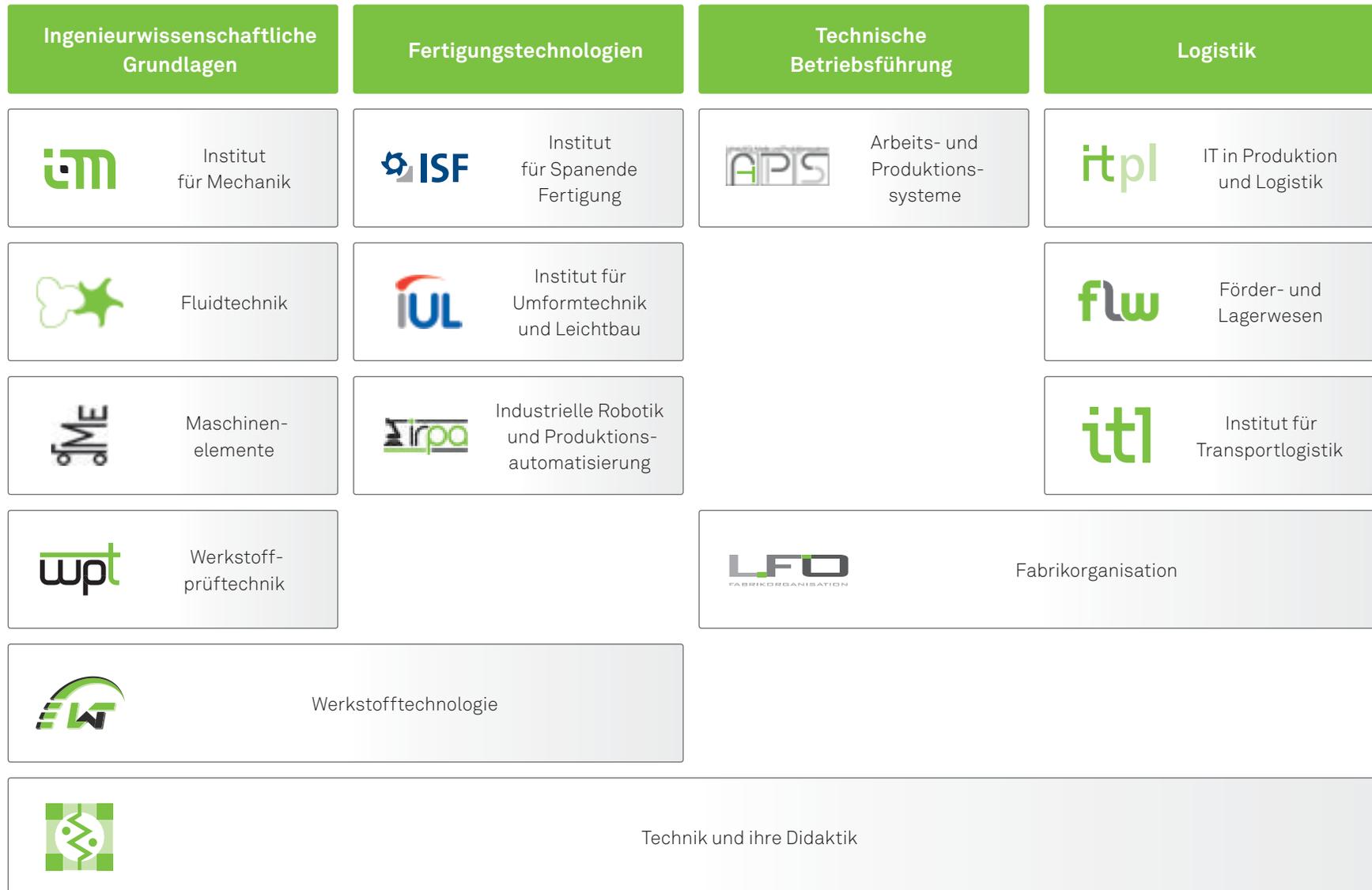
Forschung und Lehre bauen auf einer breiten ingenieurwissenschaftlichen Basis auf und widmen sich den Schwerpunkten Produktionstechnik und Logistik. Damit ist ein breites Spektrum an Forschungs- und Entwicklungsaufgaben – von der wirtschaftlichen Gütererzeugung bis zur Güterverteilung – abgedeckt. Dieser Herausforderung stellt sich die Fakultät Maschinenbau durch klar definierte und zukunftsorientierte Studienangebote. Die 16 Lehrstühle, Institute und An-Institute repräsentieren ein Know-how, das sowohl zu internationaler Anerkennung als auch zu einer Spitzenstellung im Bereich der Forschung, zu einem hervorragenden Ruf in der Wirtschaft und zu moderner Lehre geführt hat.

# Die Lehrstühle und An-Institute der Fakultät Maschinenbau

Auf den folgenden Seiten erhalten Sie einen detaillierten Einblick in die Forschungs- und Lehrtätigkeit der einzelnen Lehrstühle, Institute und An-Institute der Fakultät Maschinenbau.



# Struktur der Fakultät Maschinenbau



# Lehrstuhl für Arbeits- und Produktionssysteme (APS)



➔ **Der Lehrstuhl für Arbeits- und Produktionssysteme wird seit dem Jahr 2005 von Prof. Dr.-Ing. Jochen Deuse geleitet. Der Lehrstuhl arbeitet mit Methoden des Industrial Engineering zur Planung und Optimierung von Produktions- und Logistikprozessen.**



Lehrstuhlmitarbeiter im Projekt bei der Siemens AG

Neben den klassischen Themen der Arbeitswissenschaft, Arbeitssystemgestaltung und Arbeitsstudien/Zeitwirtschaft werden Akzente bei der integrierten Produkt- und Produktionsgestaltung, rechnerintegrierten Produktion und bei der Gestaltung von Produktionssystemen im Sinne des Toyota Produktionssystems gesetzt. Die Elemente

Mensch, Organisation und Technik werden dabei unter ganzheitlichen Gesichtspunkten untersucht und verknüpft. Die genannten Themenfelder bilden in Lehre und Forschung ein Spektrum, das von grundlagen- bis hin zu anwendungsorientierten Inhalten reicht. Bei der Bearbeitung dieser Inhalte setzt der Lehrstuhl auf ein interdisziplinär zusammengesetztes Team von mehrheitlich wissenschaftlich Beschäftigten mit ingenieurwissenschaftlicher Ausbildung.

In der Forschung kooperiert der Lehrstuhl mit renommierten nationalen und internationalen Hochschulpartnern. Viele Aufgabenstellungen werden jedoch innerhalb direkter Kooperationen mit Partnern aus der Industrie bearbeitet. Im Rahmen derartiger industrienaher Forschungsvorhaben und bilateraler Projekte mit Industriepartnern entstehen praxisorientierte Konzepte, deren Umsetzung und Validierung vom Lehrstuhl begleitet werden. Als Industriepartner lassen

sich zum einen international agierende Großunternehmen, zum anderen aber auch KMU aus der Region Dortmund anführen.

Im Bereich der Lehre bietet der Lehrstuhl Studierenden der Studiengänge Maschinenbau, Logistik und Wirtschaftsingenieurwesen die Möglichkeit, methodische Kompetenz in den zuvor angeführten Themenbereichen zu erlangen. Hierzu werden in einem ausgewogenen Verhältnis theoretisch und praktisch orientierte Lehrveranstaltungen angeboten. Zusätzlich erhalten Studierende die Möglichkeit, studienbegleitend Zusatzqualifikationen wie die Basic MTM Qualifikation der Deutschen MTM-Vereinigung e.V. oder die Grundausbildung Arbeitsorganisation des REFA Bundesverbandes e.V. zu erwerben.



Das Lehrstuhlteam

## Lehrstuhl für Fabrikorganisation (LFO)



➔ **Der Lehrstuhl für Fabrikorganisation (LFO) arbeitet auf dem Gebiet der Organisation von Produktions- und Dienstleistungsunternehmen und agiert in den strategischen Forschungsgebieten der technischen Betriebsführung und der Logistik. Die Aktivitäten des Lehrstuhls sind dabei in die vier in der Abbildung aufgeführten Arbeitsfelder gegliedert.**

Im Rahmen ihrer Forschungsaktivitäten beschäftigen sich Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Lehrstuhls aus einer interdisziplinären



Arbeitsfelder des LFO

Perspektive mit der Bearbeitung innovativer Fragestellungen zur Gestaltung, Planung, Steuerung und Organisation von Fabrik- und Logistiksystemen. Ziel ist es dabei stets, aus einer ganzheitlichen Sicht Lösungskonzepte für eine moderne Fabrikorganisation abzuleiten, die entwickelten Methoden und Instrumente in der Praxis zu verifizieren und zu validieren sowie die daraus entstehenden Erfahrungen Unternehmen zugänglich zu machen.

In diesem Zusammenhang bearbeitet der LFO in diesen Arbeitsfeldern mehrere Forschungsprojekte, die von verschiedenen Institutionen wie der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), dem Bundesministerium für Arbeit und Technologie (BMWi), dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) sowie der Stiftung Mercator gefördert werden.

Ein enger Partner des Lehrstuhls bei Forschungs- und Industrieprojekten ist das Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik (IML) in Dortmund. Prof. Dr.-Ing Axel Kuhn ist Inhaber des Lehrstuhls für Fabrikorganisation und zugleich Institutsleiter des Fraunhofer IML. Die Zusammenarbeit umfasst den Austausch von Mitarbeitern und die gemeinsame Bearbeitung von Forschungs- und Technologietransferprojekten. Der LFO ist weiterhin Forschungsstelle der Bundesvereinigung Logistik e.V. (BVL). Zudem ist der LFO mit drei großen Verbundprojekten ein wichtiger Gründungspartner des EffizienzClusters LogistikRuhr, des Logistik-Spitzenclusters Deutschlands.



## Lehrstuhl für Förder- und Lagerwesen (FLW)

➔ **Der Lehrstuhl für Förder- und Lagerwesen FLW ist Keimzelle der industriellen Logistik in Deutschland. Seit seiner Gründung im Jahr 1972 liegen die Kernkompetenzen in der Planung, Technik und Steuerung der Materialflüsse. Mit dem Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML und zwei weiteren Lehrstühlen der Fakultät Maschinenbau deckt der FLW die Forschung und Lehre im Bereich der Logistik an der TU Dortmund ab. Arbeitsschwerpunkt ist die Intralogistik.**

### Mitarbeiter

Am FLW arbeiten 25 Maschinenbauingenieure, Logistiker, Elektrotechniker und Informatiker. Lehrstuhlinhaber Prof. Dr. M. ten Hompel ist gleichzeitig geschäftsführender Leiter des Fraunhofer IML. Die enge Zusammenarbeit mit den Institutsabteilungen auf fachlicher Ebene kommt gleichsam der Forschung und Lehre zugute. Neben Grundlagenforschung und Lehre bietet der FLW Industrieforschung wie Soft- und Hardwareentwicklung, Technik- und Prozessberatung sowie umfassende Materialflussplanung und Materialflusssimulation.

### Lehre

Der FLW hat die Entwicklung der Logistikausbildung in Dortmund richtungsweisend vorangetrieben und organisiert und betreut die Logistikstudiengänge mit ihrem Wirtschaftskuratorium. Er ist maßgeblich in der Bachelor- und Masterausbildung der Logistiker und Maschinenbauingenieure engagiert. Seine Veranstaltungen werden aber auch intensiv von anderen Fakultäten gebucht. Als Vorreiter im eLearning werden neben multimedial aufbereiteten Vorlesungen auch praxisnahe Übungen, Fallstudien, Seminare und Exkursionen

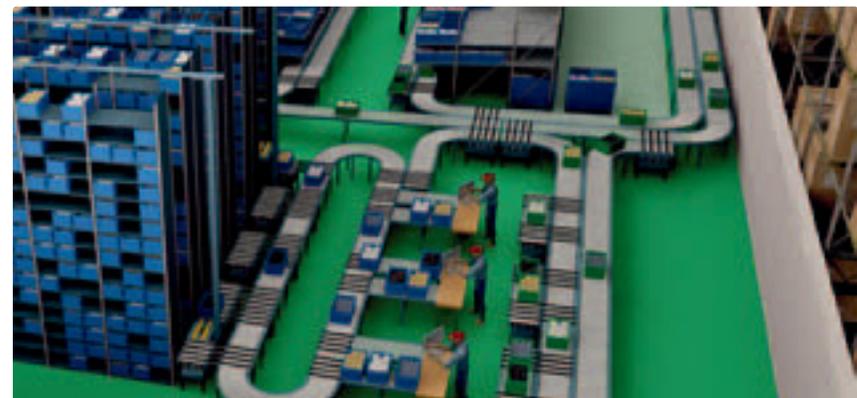
sowie das selbstentwickelte Computerplanspiel DoLoRes angeboten. Mehrere Online-Vorlesungen sind als Live-Stream und Podcast abrufbar. Hochwertige Fachbücher zum Selbststudium ergänzen das Lehrangebot.

### Forschung

Der FLW bearbeitet zahlreiche Forschungsprojekte. In den vergangenen Jahren war der Lehrstuhl maßgeblich an verschiedenen Sonderforschungsbereichen der DFG und des BMBF sowie Verbundprojekten beteiligt. Aktuell bilden Teilprojekte aus dem Effizienzcluster LogistikRuhr Schwerpunkte der Arbeit.

### Ausstattung

Hochmoderne Intralogistiksysteme ermöglichen wissenschaftliche Untersuchungen und praxisnahe Laborversuche für die Studierenden.



Planung und Simulation von Materialflusssystemen

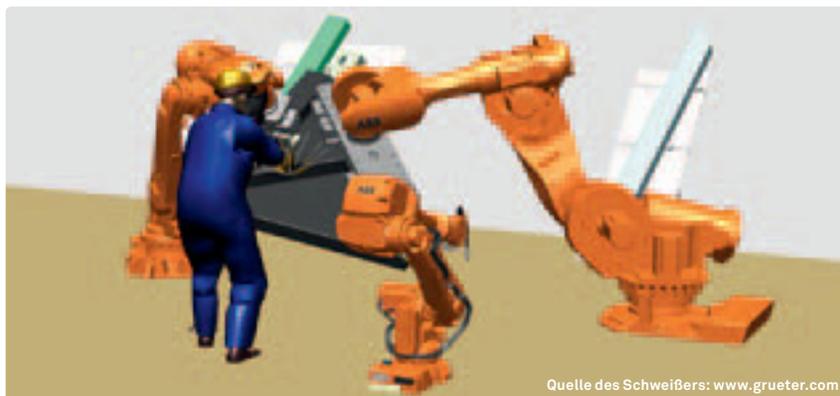
# Lehrstuhl für Industrielle Robotik und Produktionsautomatisierung (IRPA)



→ **Neue Technologien in den Bereichen der Handhabungs- und Automatisierungstechnik werden unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. Bernd Kuhlenkötter am Lehrstuhl für Industrielle Robotik und Produktionsautomatisierung (IRPA) entwickelt. Dabei werden die universitäre Grundlagenforschung wie auch die industrienaher Applikationsentwicklung konsequent verfolgt und umgesetzt. Mit entscheidend für unseren Erfolg ist die Bearbeitung dieser Projekte in interdisziplinären Teams mit Wissenschaftlern aus den Bereichen Maschinenbau, Elektrotechnik und der Informatik sowie Mitarbeitern aus den Naturwissenschaften.**

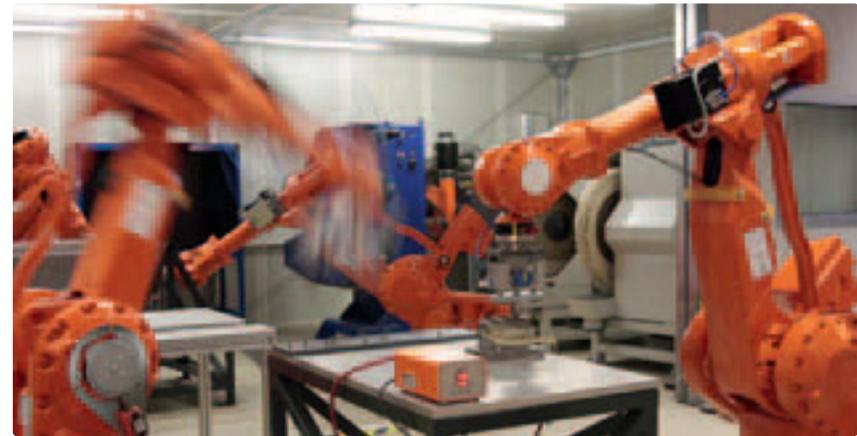
## Forschung

Die Schwerpunkte der Forschung liegen in den Bereichen Simulationssysteme, Robotersysteme sowie automatisierte Montage und Mensch-Maschine-Interaktion. Ein Ziel der industrienahen Forschung ist die Entwicklung von Roboter- und Automatisierungssystemen mit einem hohen Grad an Autonomie und Flexibilität, verbunden mit durchgängigen und anwenderfreundlichen Konzepten zur Einrichtung, Programmierung und Bedienung. Dabei führt die Verknüpfung einzelner Technologiemodule und durchgängiger, informationstechnischer Systeme zu „intelligenten“ und wettbewerbsfähigen Komplettlösungen.



Quelle des Schweißers: [www.grueter.com](http://www.grueter.com)

Simulation eines robotergestützten Assistenzsystems für Schweißaufgaben



Roboter in forschungstechnischen Anwendungen

systemen mit einem hohen Grad an Autonomie und Flexibilität, verbunden mit durchgängigen und anwenderfreundlichen Konzepten zur Einrichtung, Programmierung und Bedienung. Dabei führt die Verknüpfung einzelner Technologiemodule und durchgängiger, informationstechnischer Systeme zu „intelligenten“ und wettbewerbsfähigen Komplettlösungen.

## Lehre

Die Themengebiete der Forschung werden in der Lehre methodisch und praxisnah vermittelt. Dabei profitieren die Studierenden vom täglichen Einsatz moderner Simulationswerkzeuge und leistungsfähiger Automatisierungssysteme, von der teamorientierten Arbeit an großen F&E-Projekten sowie von den praxisorientierten Aufgabenstellungen in hohem Maße. Bei der Ausbildung werden in Vorlesungen, Seminaren und Praktika auch neueste Forschungsergebnisse und industrielle Entwicklungstrends eingebunden.



## Lehrstuhl Technik und ihre Didaktik (LTD)

→ **Der Lehrstuhl Technik und ihre Didaktik (LTD) unter der Leitung von Prof. Dr. phil. habil Bernd Ott beschäftigt sich mit der arbeitspädagogischen und technikedidaktischen Lehr-Lernforschung, Organisations- bzw. Unternehmensentwicklung, ganzheitlichen Berufsbildung und Methoden ganzheitlichen Lernens.**



Technik im Unterricht

Der Lehrstuhl verfügt über weitreichende Erfahrung in der Bildungsberatung von Unternehmen, in den Bereichen problem- und handlungsorientierte Aus- und Weiterbildungskonzeptionen sowie Bildungsbedarfsanalysen. Es werden didaktische Strukturen für WBT gestützte Lehr- und Lernarrangements entwickelt und erprobt.

Das vom BMBF, ESF und der europäischen Union geförderte Forschungsprojekt „Selbstorganisiertes Lernen 2.0“ verfolgt

das Ziel, das Konzept des selbstorganisierten Lernens 2.0 in Form eines berufsbegleitenden Blended Learning-Lehrgangs mit kollaborativ entwickelten Lernmedien zu entwickeln und mit der Anwendergruppe der Ausbilderinnen und Ausbilder zum Einsatz zu bringen. Das Projektkonsortium setzt sich aus dem Institut für Arbeitswissenschaften und Technologiemanagement der Universität Stuttgart, dem Elektro Technologie Zentrum Stuttgart und dem LTD zusammen.

Des Weiteren beteiligt sich der LTD an dem von der Deutschen Telekom Stiftung finanzierten Projekt dortMINT. dortMINT ist ein

Kooperationsprojekt aller sechs MINT-Fächer (Mathematik, Informatik, Biologie, Chemie, Physik, Technik), der Rehabilitationswissenschaften, des Instituts für Schulentwicklungsforschung, des Instituts für deutsche Sprache und Literatur, des Hochschuldidaktischen Zentrums sowie des Zentrums für Lehrerbildung. Im Rahmen des Projektes wird das Thema Diagnose und individuelle Förderung (DiF) in allen MINT-Fächern fest verankert. Der LTD untersucht die Effektivität und Verbesserung der Diagnose und individuellen Förderung durch Concept-Maps, welche Wissensstrukturen als Netzwerk visualisieren und diese so erweitern sollen.

Zusammen mit dem Verein Wissensfabrik – Unternehmen für Deutschland e.V., dem Transferzentrum für Neurowissenschaften und Lernen (ZNL) sowie der Firma zbb Strategie-Marketing-Kommunikation entwickelte der LTD ein Unterstützungssystem, um technische Themeninhalte nachhaltig in Grundschulen (Klassen 3 bis 4) zu implementieren. In Multiplikatoren-Schulungen – durchgeführt von ZNL und LTD – werden Unternehmensvertreterinnen und Unternehmensvertreter sowie Lehrkräfte in mehrtägigen Seminaren dazu befähigt, das KiTec-Konzept im Sachunterricht der Grundschule flächendeckend in Deutschland umzusetzen.

Im Bereich der Lehre werden am LTD Studierende in verschiedenen Studiengängen im Bereich Technik ausgebildet: Technik als Unterrichtsfach für das Lehramt für Haupt-, Real- sowie Förderschulen und für Gesamtschulen der 5. bis 10. Klasse in der Sekundarstufe I, Technik als Teil des Sachunterrichtes für die Primarstufe, Fachdidaktik für die Lehrämter Maschinentechnik, Fertigungstechnik und Elektrotechnik an Berufskollegs.



## Lehrstuhl für Werkstofftechnologie (LWT)

→ **Der seit Herbst 2002 unter der Leitung von Herrn Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt.Ing. Wolfgang Tillmann stehende Lehrstuhl für Werkstofftechnologie entwickelt und erforscht innovative werkstofftechnologische Konzepte und Lösungen für die Produktionstechnik. Unter diesem Leitgedanken werden sowohl werkstofftechnologische Frage- bzw. Problemstellungen aus den Kompetenzfeldern Fügetechnik, Pulvermetallurgie und Oberflächen- bzw. Beschichtungstechnik als auch werkstoffanalytische Aufgaben im Bereich zerstörender und zerstörungsfreier Prüfung behandelt.**

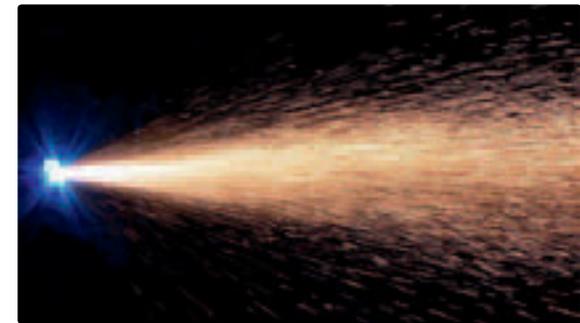
Der LWT bearbeitet unterschiedliche grundlagen- wie auch anwendungsorientierte Forschungsprojekte, die entweder durch die öffentliche Hand oder durch die Industrie gefördert werden. Hierbei strebt der LWT in den genannten Kompetenzfeldern zusammen mit seinen nationalen wie internationalen Partnern an, eine führende Stellung in der werkstofftechnologischen Forschung einzunehmen.



Werkzeugbeschichtung mittels einer modernen PVD-Beschichtungsanlage

Darüber hinaus wirkt der LWT an interdisziplinären Förder- und Austauschprogrammen mit. Für Partner aus der Industrie oder von anderen wissenschaftlichen Instituten steht ein breites Spektrum an Dienstleistungen

von Werkstoffberatung über Schadensbeurteilung, Ursachenforschung, Fortbildung bis hin zu Verfahrens- bzw. Technologieentwicklung zur Verfügung. Industrieunternehmen finden im LWT einen kompetenten Partner für anspruchsvolle Lösungen in den genannten Forschungsfeldern.



Partikelstrahl beim Lichtbogenspritzen

Neben einer intensiven fachlichen Beratung zeichnet sich die Arbeit am LWT vor allem durch eine ganzheitliche Vorgehensweise beim Zusammenspiel aus Werkstoff, Prozesstechnologie, Analysestrategie und Anwender aus, die nicht zuletzt auch durch eine „gehörige Portion“ Leidenschaft zur Werkstofftechnologie geprägt ist. Sich technischen Herausforderungen zu stellen, neue Lösungswege zu beschreiten und Ideen in innovative Technologien umzusetzen, ist das erklärte Ziel des LWTs. Dabei verhilft ein junges Team von Wissenschaftlern unterschiedlicher technischer Fachrichtungen und kulturellem Hintergrund sowie mehreren technischen Mitarbeitern, Verwaltungsangestellten und studentischen Hilfskräften, dies zu verwirklichen. Studenten bietet der LWT über Vorlesungen, Praktika, Seminare sowie Bachelor-, Master-, Studien- oder Diplomarbeiten umfangreiche Möglichkeiten, sich optimal auf werkstofftechnologische Aufgaben in Forschung, Entwicklung und Engineering vorzubereiten.

## Fachgebiet Fluidtechnik (FT)



→ **Wie kann die Wärme im Abgas eines Lastkraftwagens im Sinne einer Reduktion der Umweltbelastung genutzt werden? Wie funktioniert eine Vakuumpumpe, die einzelne Moleküle im Feinvakuum einfängt und das Gas bis auf Atmosphärendruck verdichtet? Wie beeinflusst eine pulsierende Strömung im Bereich von Kompressoren die Messung der geförderten Gasmenge sowie die Akustik der Anlage?**

Zur Beantwortung dieser oder ähnlicher Fragen vermittelt das Fachgebiet Fluidtechnik in der Lehre die Grundlagen der Strömungsmechanik und der Arbeitsweise von Strömungsmaschinen. Darauf aufbauend zielt die Forschung darauf ab, einen Beitrag zum Verständnis der Rotationsverdränger – insbesondere der Schraubemaschinen – zu leisten. Von den Anwendungspotentialen über die detaillierte Analyse der instationären Stoß-Grenzschicht-Wechselwirkungen im Spalt, vom Feinvakuum bis zum Hochdruck, von der kalten bis zur heißen Maschine, von den überhitzten Dampfströmungen bis zur Flashverdampfung und Zweiphasenströmung, ob als Motor in der Abwärmenutzung oder als Lader in der PKW-Anwendung – die Abbildung der physikalischen Zusammenhänge in theoretische Modelle sowie deren experimentelle Verifikation stehen im Fokus der Forschung am Fachgebiet Fluidtechnik.



Nebenrotor eines unsynchronisiert trockenlaufenden Schraubenladers

Neben einer adäquaten Recherausstattung stehen hierzu vielfältige Versuchseinrichtungen zur Verfügung. Für die Lehre wird aktuell ein Windkanal Göttinger Bauart mit offener Messstrecke (500 x 500 mm<sup>2</sup>) errichtet. Zudem sind für die StudentInnen



Emeritus Prof. Dr.-Ing. Knut Kauder und Prof. Dr.-Ing. Andreas Brümmer am Vakuumversuchsstand des Fachgebiets Fluidtechnik

kleinere Versuchseinrichtungen wie beispielsweise eine Pelton- und Francisturbine vorhanden. Die Wissenschaftler können für ihre Experimente auf Versuchsstände für Vakuumpumpen, einen offenen Kreislauf für heiße Druckluft (10 bar, 550°C) sowie eine optische Bank für Strömungsanalysen zurückgreifen. Darüber hinaus wird zur Zeit ein geschlossener Kreislauf zur Erforschung instationärer Strömungen errichtet. Der Kreislauf hat eine ca. 10 m lange Messstrecke der Nennweite DN200 und ist für Druckluft bis zu 16 bar bei einem Volumenstrom von 3000 m<sup>3</sup>/h konzipiert.

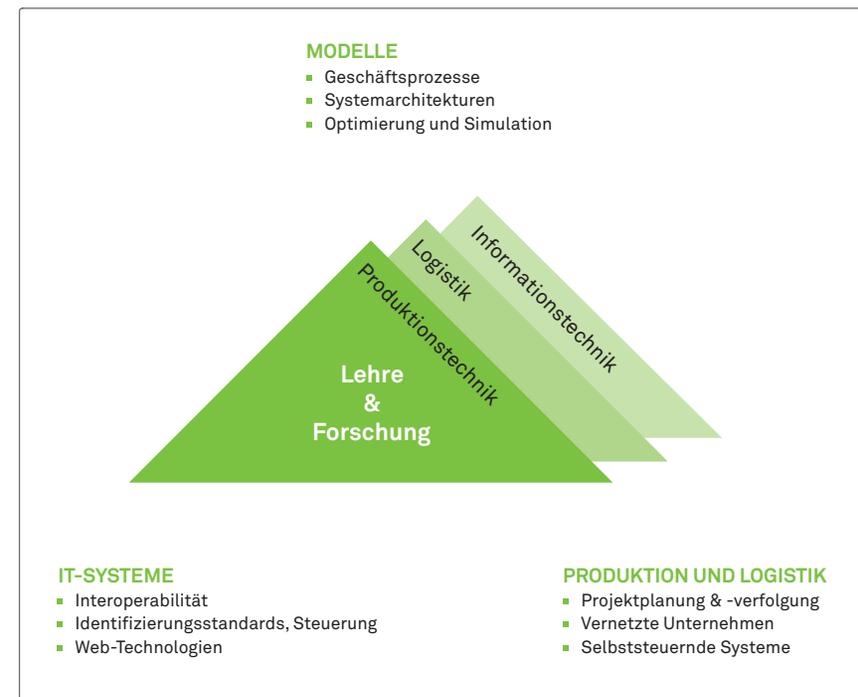
Das Fachgebiet Fluidtechnik kann bezüglich der genannten Forschungsfelder auf eine über 30-jährige Kontinuität zurückblicken. Es zählt zu den weltweit führenden Forschungsinstitutionen im Bereich der Rotationsverdränger und verfügt entsprechend über eine hohe Reputation.

## Fachgebiet IT in Produktion und Logistik (ITPL)

→ **Das Fachgebiet „IT in Produktion und Logistik“ (itpl) wurde zum Oktober 2010 neu gegründet und wird von Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Phys. Markus Rabe aufgebaut. Erforscht werden Fragestellungen, bei denen zukunftsweisende Ansätze der Informationstechnik in Aufgabenstellungen der Logistik sowie der Produktionstechnik zur Anwendung kommen (Bild). Kernthemen der Anwendung sind vernetzte Unternehmen, selbststeuernde Systeme und Ansätze des „Internet of Things and Services“ sowie Projektplanung und Projektverfolgung. Letztere bezieht sich sowohl auf Projekte der Fabrikplanung (von der programmbezogenen Bedarfsplanung bis zur Ausgestaltung der Produktionssysteme) als auch auf Projekte der IT-Einführung.**

Für diese Anwendungen werden geeignete informationstechnische Grundlagen sowie die erforderlichen Modelle erforscht. Ansätze beinhalten u.a. Web-Technologien, die in der Vernetzung von Unternehmen große Bedeutung erlangt haben (z.B. sogenannte Extranets), aber auch innerhalb von Unternehmen als Zugang zum Wissen des Unternehmens eingesetzt werden. Hier befindet sich die Technologie in einem dramatischen Wandel von wissens anbietenden Systemen (das klassische World Wide Web) hin zu wissensverwaltenden und -integrierenden Systemen, die das Wissen der Nutzer aktiv aufnehmen („Wikis“) oder auch über die Strukturierung von Informationen neues Wissen erschließen (Semantic Web). Diese Technologien werden für die Anwendung in der Produktion und Logistik erschlossen und weiterentwickelt.

Modellierungsseitig stehen Modelle von Geschäftsprozessen sowie der Produktionslogistik im Vordergrund. Insbesondere werden hierzu dynamische Modelle der ereignisorientierten Simulationstechnik untersucht und zusammen mit den Grundlagen der Informationstechnik auch als ein Schwerpunkt der Lehre an zukünftige Ingenieure vermittelt. Ein wesentliches Thema ist hier die Gültigkeit und Glaubwürdigkeit von Modellen im Spannungsfeld zwischen effizienter Lösungsfindung und hinreichender Detailtreue.

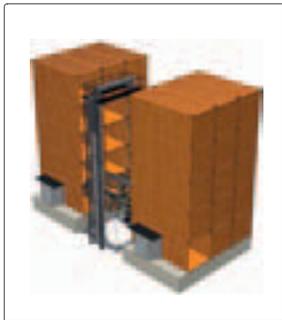


Überblick der Lehr- und Forschungsthemen des Fachgebietes itpl



## Fachgebiet Maschinenelemente (ME)

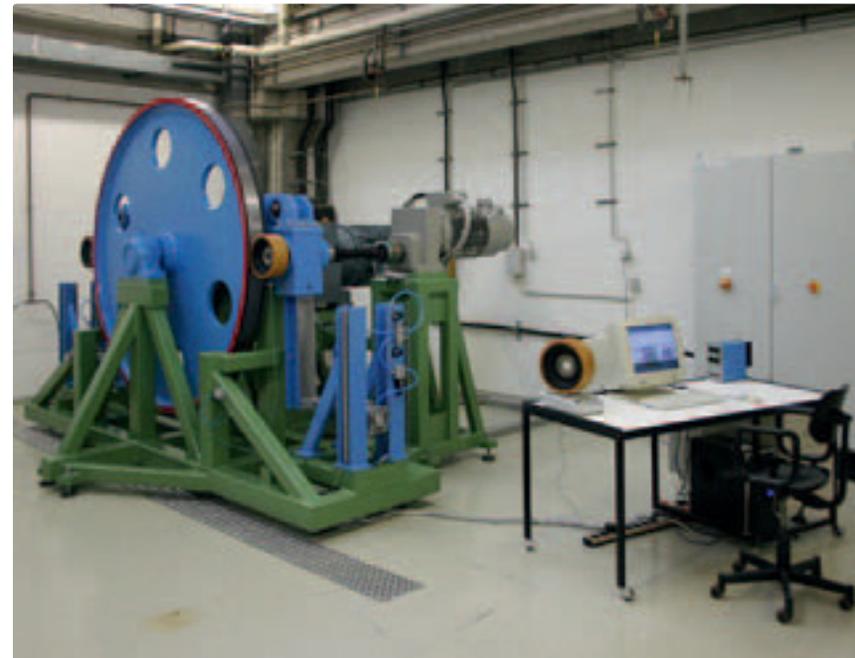
→ Das Fachgebiet Maschinenelemente befasst sich mit der klassischen Ingenieur Tätigkeit, der Entwicklung von leistungsfähigen und anforderungsgerechten Produkten, Maschinen und Anlagen, die die vom Kunden gewünschten Produkteigenschaften bestmöglich erfüllen.



Vollautomatisches Parksystem in Containerbauweise

Das Lehr- und Forschungsfeld umfasst die Gestaltung und Berechnung „klassischer“ Konstruktionselemente, die Entwicklung methodischer und technischer Hilfsmittel (z.B. Gestaltungsrichtlinien, Simulationen usw.) für den Konstrukteur sowie die organisatorischen Aspekte des Entwicklungsprozesses.

Die Forschungsaktivitäten lassen sich in verschiedene Schwerpunktbereiche untergliedern. Im Bereich Bau von Sondermaschinen werden komplexe Konstruktionen umgesetzt und prototypisch erprobt. Evolutionäre Algorithmen in der Konstruktion werden verwendet, um Werkzeugentwicklungen zu unterstützen sowie Werkstoffe und Konstruktionen zu optimieren. Im Schwerpunktbereich Ganzheitliche Optimierung von Materialflusssystemen stehen Themen wie die Werkstoffauswahl und Gestaltung der Systeme, die Betrachtung von Verschleiß und Instandhaltung sowie von verschiedenen Antriebskonzepten im Vordergrund. Die Entwicklung von vollautomatischen Parksystemen fokussiert Palettensysteme zur Einlagerung von Fahrzeugen in Systeme, die in preiswerter Containerbauweise umgesetzt sind. Im Schwerpunktbereich Bauteilreinigung ist das Internetportal [www.bauteilreinigung.de](http://www.bauteilreinigung.de) entstanden. Zudem finden



Rollenversuchsstand

Untersuchungen an dem Verfahren der Vibrationsreinigung statt. Im Bereich Schädigungsverhalten von Schwerlastrollen werden mittels eines Rollenversuchsstandes und FEM-Analysen Auslegungskenngrößen bestimmt, Verschleiß unter einsatznahen Bedingungen betrachtet und Gründe für eine Bandagenablösung detektiert. Bei der Entwicklung von Verfahren zur Herstellung von Faserform-Funktionsteilen bestehen Schwerpunkte in der Werkzeugentwicklung, Erforschung neuer Herstellverfahren und der Entwicklung neuer Produkte. Im Bereich Wissensmanagement und E-Learning entstehen ausgereifte Lösungen zur Wissensvermittlung.

## Fachgebiet Werkstoffprüftechnik (WPT)

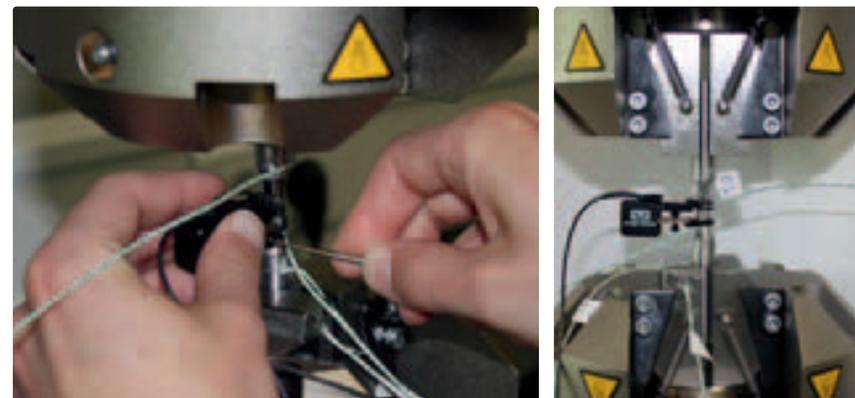
→ **Das Fachgebiet Werkstoffprüftechnik (WPT) ist aus dem ehemaligen Fachgebiet Messtechnik hervorgegangen und wird seit Dezember 2010 von Herrn Prof. Dr.-Ing. habil. Frank Walther geleitet.**

In Forschung und Lehre werden grundlagen- und anwendungsorientierte Themen der zerstörenden und zerstörungsfreien Werkstoff- und Bauteilprüfung bearbeitet. Im Fokus steht dabei die Anwendung mechanischer, thermischer, elektrischer und magnetischer Mess- und Prüfverfahren zur Charakterisierung von Prozess-Struktur-Eigenschaft-Beziehungen, zur Beurteilung des Schädigungsfortschritts und zur Berechnung der (Rest-) Lebensdauer von Metallen. Durch die möglichst exakte Bewertung des Einflusses von Produktionsprozessen und Betriebsbeanspruchungen auf die Mikrostruktur und damit auf die Bauteileigenschaften kann eine Optimierung des Eigenschaftsprofils sowie eine Erhöhung der Funktionssicherheit im Betrieb erzielt werden.

Im Bereich der Werkstoff- und Bauteilprüfung bildet die mikrostrukturbasierte Charakterisierung und mechanismenorientierte Modellierung des Verformungsverhaltens unter schwingender Beanspruchung vom Low-Cycle-Fatigue- (LCF-) bis zum Very-High-Cycle-Fatigue- (VHCF-) Bereich ein Schwerpunktthema. Aufgrund der großen Bedeutung dieses Themenbereichs in der täglichen Praxis werden mit dem Ziel einer genauen Beschreibung des Schädigungsfortschritts betriebsrelevante Untersuchungen zur „Ermüdung“ und „Lebensdauer“ durchgeführt.

Als Kernbausteine der Forschungsstrategie werden die Analyse der Werkstoffe und Mikrostrukturen mit prozess- und produktoptimierten Mess- und Prüfverfahren zur Charakterisierung der Werkstoffe und Bauteile, der Modellierung der Eigenschaften und der Berechnung der Lebensdauer verknüpft. Vor diesem Hintergrund leistet die Werkstoffprüftechnik durch die Ermittlung grundlegender Werkstoff- und Bauteildaten einen wichtigen Beitrag zur Bewertung der Wechselwirkung zwischen Produktion, Mikrostruktur und Bauteileigenschaften im Sinne einer möglichst effizienten Produktentwicklung und -optimierung.

Die am Fachgebiet Werkstoffprüftechnik bearbeiteten Themenstellungen reichen von der wissenschaftlichen Grundlagenforschung bis zur anwendungsbezogenen (bilateralen) Entwicklungs- und Untersuchungsdienstleistung.

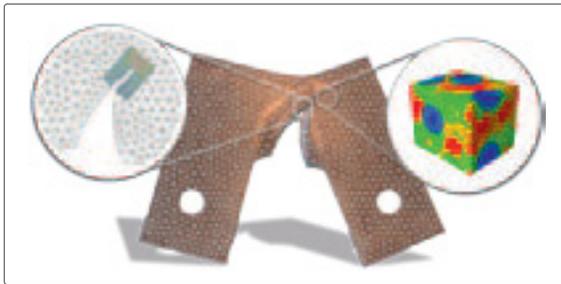


Applizierter Extensometer an einer Schwingprobe im Ermüdungsprüfsystem



## Institut für Mechanik (IM)

→ **Die Mechanik ist das älteste Teilgebiet der Physik, das multidisziplinär die Ingenieurwissenschaften mit der Angewandten Mathematik und den Materialwissenschaften verbindet und sich stark weiterentwickelt. Im Vordergrund steht die Entwicklung neuer physikalisch-mathematischer Modelle, die reale Materialien, Strukturen und technologische Prozesse zutreffend und angemessen abbilden.**



Finite-Elemente-basierte mehrskalige Werkstoffmodellierung

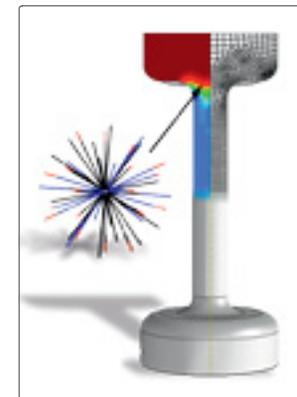
Das Institut für Mechanik beschäftigt sich in Forschung und Lehre mit der Modellierung und Simulation von Festkörpern. Diese Modelle basieren zunehmend auf mikromechanischen und mehrskaligen Modellen, um das Werkstoffverhalten zutreffend abzubilden. Neben der Modellierung der Evolution von Mikrostrukturen steht ebenso die Weiterentwicklung geeigneter effizienter numerischer Methoden im Vordergrund. Die Werkstoffklassen, an deren Modellierung und Simulation das Institut für Mechanik forscht, beinhalten Metalle, Polymere, adaptive biologische Gewebe und verschiedene Klassen sogenannter intelligenter Materialien wie zum Beispiel Piezokeramiken, mechanische und magnetische Formgedächtnislegierungen sowie elektro- und magnetoaktive Polymere.

Neben der Modellierung der Evolution von Mikrostrukturen steht ebenso die Weiterentwicklung geeigneter effizienter numerischer Methoden im Vordergrund. Die Werkstoffklassen, an deren Modellierung und Simulation das Institut für Mechanik forscht, beinhalten Metalle, Polymere, adaptive biologische Gewebe und verschiedene Klassen sogenannter intelligenter Materialien wie zum Beispiel Piezokeramiken, mechanische und magnetische Formgedächtnislegierungen sowie elektro- und magnetoaktive Polymere.

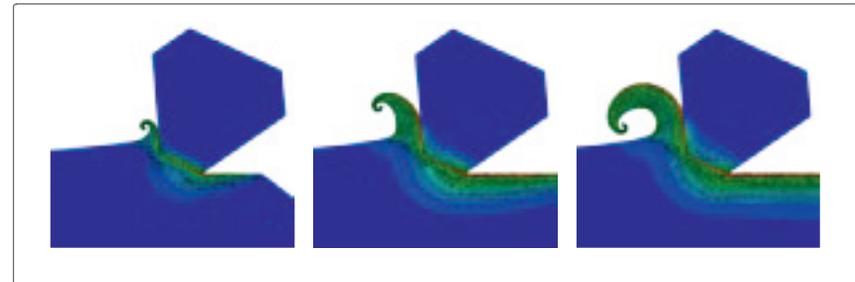
Das Institut für Mechanik ist über eine Vielzahl von Forschungsprojekten, Kooperationen mit Wissenschaftlern, Veröffentlichungen

in Fachzeitschriften, Konferenzbeiträgen und Vortragsaktivitäten national und international verknüpft. Neben rein grundlagenorientierten Forschungsvorhaben werden die entwickelten theoretischen und numerischen Materialmodelle und Simulationsmethoden in vielen Projekten auf aktuelle Problemstellungen der Produktionstechnik angewendet – insbesondere in den Bereichen der Umformtechnik, der spanenden Fertigung und der Beschichtungstechnologie.

Die zwei Professuren des Instituts für Mechanik bieten gemeinsam mit zwei Juniorprofessuren und mehreren promovierten Institutsmitgliedern ein durchgehendes Vorlesungsprogramm für mehrere Studiengänge an, das den Bereich der Technischen Mechanik bis hin zu englischsprachigen forschungsorientierten Vorlesungen und Seminaren einschließt.



Simulation deformations-induzierter Phasentransformationen in polykristallinen Formgedächtnislegierungen

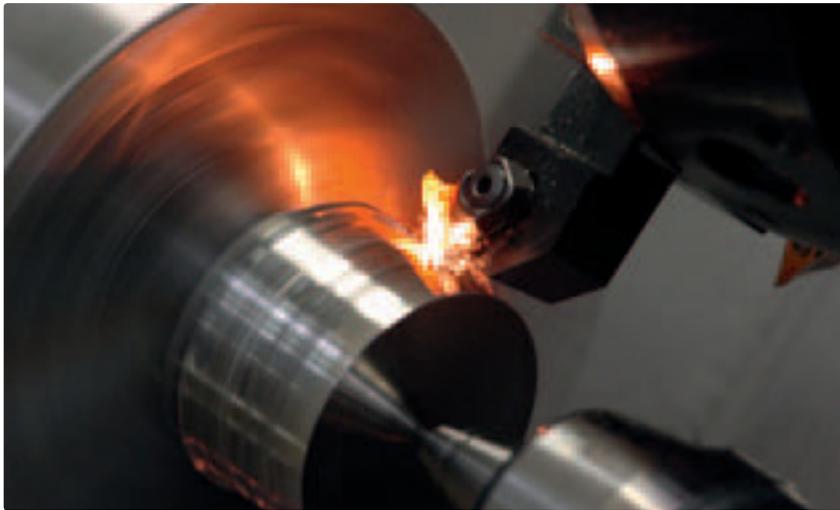


Simulation von Schleifprozessen – Berechnungsstudien am Einzelkorn



## Institut für Spanende Fertigung (ISF)

→ **Das Institut für Spanende Fertigung beschäftigt sich in Forschung und Lehre mit allen relevanten Zerspanprozessen ebenso wie mit dem informationstechnischen Umfeld der Zerspanung. Betrachtet werden die Verfahren Drehen, Bohren, Tiefbohren, Fräsen, Schleifen, Honen und Strahlen.**



Drehen von  $\gamma$ -Titan-Aluminium

Darüber hinaus stellen die Mikrobearbeitung (beim Bohren, Tiefbohren und Fräsen), die HSC/HPC- und die Einführung der Trocken- bzw. der Minimalmengenbearbeitung zentrale Aspekte der Arbeiten am ISF dar. Auch die Modellierung und die Simulation von Zerspanprozessen stehen im Fokus der wissenschaftlichen Arbeiten. Die genannten Forschungsfelder bilden ein Spektrum, das von eher grundlagenorientierten bis hin zu anwendungsbezogenen Projekten,

die innerhalb direkter Kooperationen mit Partnern aus der Industrie bearbeitet werden, reicht. Die gewonnenen Erkenntnisse kommen der Allgemeinheit in Form von zahlreichen schriftlichen Veröffentlichungen (mehr als 80 in 2010), Konferenzbeiträgen sowie Auftritten auf Messen und anderen Veranstaltungen zugute bzw. werden Industriepartnern in bilateralen Projekten exklusiv zur Verfügung gestellt.

Zur Durchführung der Arbeiten umfasst das Personal des Instituts zur Zeit 38 wissenschaftliche und 8 technische Angestellte sowie mehr als 50 studentische Hilfskräfte. Diese hochqualifizierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beschäftigen sich in kleinen Teams, entsprechend ihrer jeweiligen fachlichen Ausrichtung, mit den verschiedenen Aufgabenstellungen. Die wissenschaftlichen Angestellten sind außerdem für die Akquise und die Dokumentation von Forschungsprojekten zuständig, während die technischen Angestellten des ISF vorrangig die Verfügbarkeit und den Einsatz der umfassenden Maschinen- (15 hochmoderne CNC-Bearbeitungszentren und Werkzeugmaschinen), Mess-technik- und Computerausstattung des Institutes sicherstellen.

Ein weiteres wesentliches Aufgabengebiet ist die Vermittlung von Wissen an Studierende durch die Lehre. Hierzu bietet das ISF zahlreiche Lehrveranstaltungen an, die teilweise grundlegenden Charakter besitzen, die aber immer auch durch aktuelle Resultate der Forschungsarbeiten angereichert werden.



Hochleistungsflachschleifen



## Institut für Transportlogistik (ITL)

➔ **Eingebettet in die Fakultät Maschinenbau forschen, arbeiten und lehren am Institut für Transportlogistik zur Zeit etwa 30 Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen, unterstützt durch ebenso viele studentische Hilfskräfte.**

Seit der Gründung im Februar 2001 als Lehrstuhl entwickeln Prof. Clausen und sein Team mittels Simulation, mathematischer Optimierung und Kennzahlensystemen innovative Lösungen im Bereich der Transport- und Verkehrslogistik. Dabei forschen innerhalb eines interdisziplinären Teams Wissenschaftler aus den Bereichen Ingenieurwesen, Betriebswirtschaft und Mathematik gemeinsam in industrienahen Forschungsprojekten. Das ITL leitet das BMBF Spitzencluster-Projekt „Effizienz in logistischen Anlagen“ und arbeitet u. a. in Projekten des 7. EU-Forschungsrahmenprogramms sowie der DFG. Zur Gewährleistung innovativer methodischer Lösungskonzepte hat das Institut sein Know-how in drei Forschungsgruppen gegliedert.

### Planung, Prozessdesign und Simulation

Im Rahmen der Neuplanung oder Optimierung bestehender Logistiksysteme werden neben den klassischen Analyse- und Planungsmethoden Simulationswerkzeuge eingesetzt, die von der übergeordneten Systemebene bis hin zur Materialflussebene in logistischen Anlagen (wie Kombi-Terminals, Paketzentren, Stückgutspeditionen) reichen.

### Mathematische Optimierung

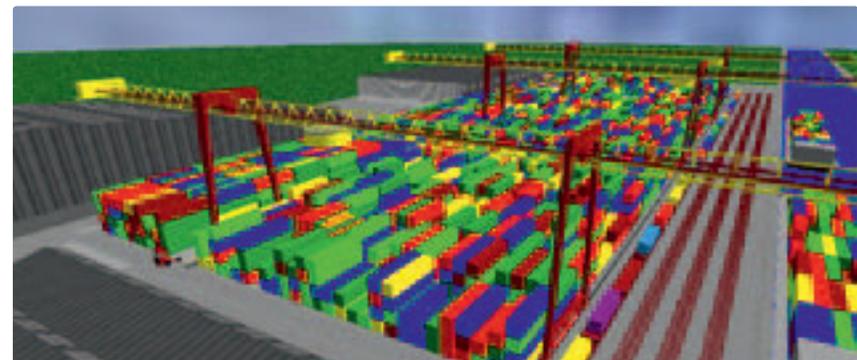
Logistische Systeme sind durch eine hohe Komplexität geprägt und eignen sich aufgrund ihrer Struktur für den Einsatz mathematischer Optimierungsmodelle und effizienter Lösungsalgorithmen. Diese

werden am ITL für spezifische Planungsprobleme entwickelt, softwareseitig implementiert und der Praxiseinsatz nachfolgend begleitet.

### Strategien, Konzepte und Studien

Zur Planung und Steuerung logistischer Systeme werden am ITL spezifische Kennzahlen und Kennzahlensysteme für Logistikdienstleister entwickelt. Die Untersuchung von Erfolgsfaktoren für Logistikdienstleister und hierauf aufbauend die Strategieformulierung ergänzen das Tätigkeitsfeld. Im Rahmen der Erstellung von Studien werden mittels empirischer Methoden insbesondere strategische Themenstellungen sowohl für Industrie als auch Politik beleuchtet.

Im Bereich der Lehre bildet das ITL Bachelor- und Masterstudenten in den Themengebieten Verkehrslogistik, Logistikmanagement sowie Distributionslogistik aus. Das Lehrangebot umfasst sowohl Vorlesungen und Übungen als auch praxisnahe Fallstudien, Seminare und Exkursionen.



Planung und Simulation logistischer Knoten



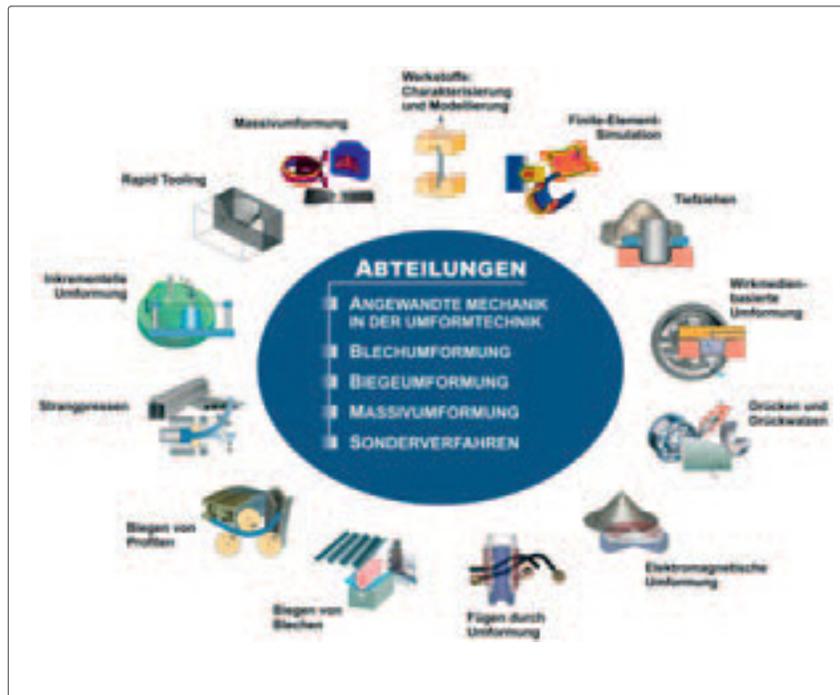
## Institut für Umformtechnik und Leichtbau (IUL)

→ **Das Institut für Umformtechnik und Leichtbau (IUL) ist mit derzeit 45 wissenschaftlichen Mitarbeitern und einem Drittmitteletat von 2,5 – 3,5 Mio. € eines der führenden Forschungsinstitute im Bereich der Produktionstechnik.**

Der Schwerpunkt des IUL liegt auf der Entwicklung und Erforschung neuer Umformprozesse und Prozessketten für den Leichtbau. Dies ist notwendig, da allein eine Optimierung herkömmlicher Fertigungsverfahren die ständig steigenden Anforderungen bezüglich Bauteil-

gewicht, Festigkeit, Qualität, Energieeffizienz und Wirtschaftlichkeit der Fertigungsprozesse oftmals nicht mehr erfüllen kann. Vielmehr sind neuartige Prozesse, z.B. zur Erweiterung der Formgebungsgrenzen, erforderlich, die das begrenzte Formänderungsvermögen moderner Leichtbauwerkstoffe deutlich besser ausnutzen. Im Hinblick auf eine hohe Wirtschaftlichkeit der Prozesse auch bei geringen Losgrößen arbeitet das IUL an kurzen und flexiblen Prozessketten. Hierzu kommen geregelte Prozesse zum Einsatz, damit trotz schwankender Fertigungsbedingungen eine gleichbleibend hohe Bauteilqualität gewährleistet werden kann. Ein weiterer wichtiger Entwicklungstrend ist ferner die Prognose von Prozessgrenzen und Bauteileigenschaften im Zuge der virtuellen Produktionsplanung mittels numerischer Methoden. Hierzu entwickelt das IUL neuartige Modellversuche, Werkstoffgesetze und Methoden zur Modellierung moderner Leichtbauwerkstoffe.

Die Forschungsarbeiten sind in fünf Fachabteilungen untergliedert (siehe Abbildung). Für den Transfer neu entwickelter Methoden, Prozesse, Werkzeuge und Maschinen in die industrielle Praxis arbeitet das IUL eng mit zahlreichen Industrieunternehmen zusammen. Das IUL versteht sich als verlässlicher Forschungs- und Entwicklungspartner in bilateralen Projekten mit der Industrie. Von besonderer Bedeutung ist hierbei die enge Verkettung von Forschung und Lehre, z. B. durch studentische Mitarbeiter sowie zahlreiche Bachelor- und Masterarbeiten, die sowohl den Studierenden interessante und aktuelle Themenstellungen bietet als auch interessierten Unternehmen den frühzeitigen Kontakt zu zukünftigen Fachkräften ermöglicht.



Forschungsfelder am IUL



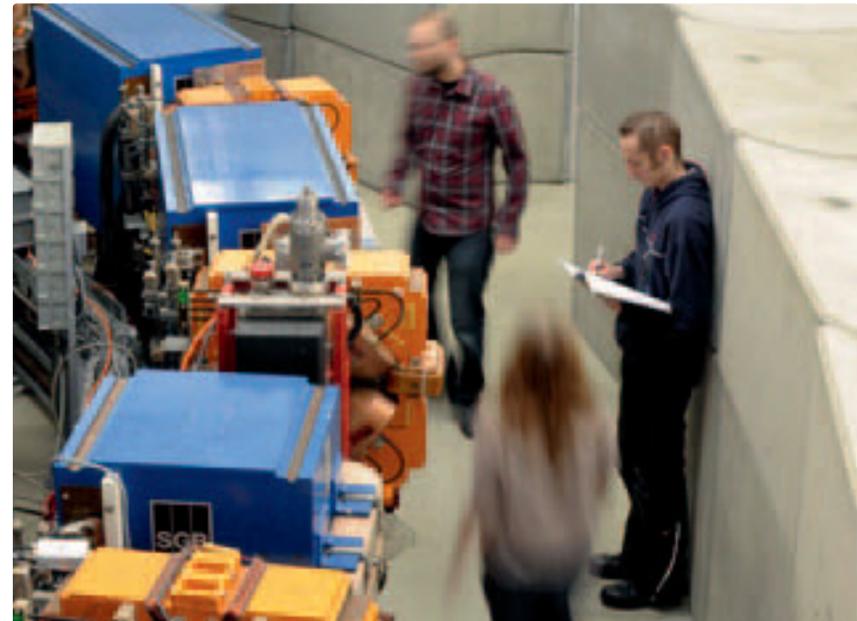
## Zentrum für Synchrotronstrahlung (DELTA)

→ **DELTA ist ein Elektronenspeicherring, der vom Zentrum für Synchrotronstrahlung an der TU Dortmund betrieben wird. Dem Zentrum zugeordnet sind die Lehrstühle für Beschleunigerphysik und Experimentelle Physik I der Fakultät Physik.**

Der Elektronenspeicherring mit 115 Metern Umfang wird als Synchrotronstrahlungsquelle für Forschergruppen der TU Dortmund sowie anderer Universitäten und Forschungsinstitute aus Nordrhein-Westfalen betrieben. In der Anlage werden Elektronen auf 99,999994 Prozent der Lichtgeschwindigkeit beschleunigt und anschließend in den Speicherring injiziert, wo sie etwa acht Stunden umlaufen und fein gebündelte Röntgenstrahlung – sogenannte Synchrotronstrahlung – erzeugen. In dieser Zeit legen die Elektronen ca. 9 Milliarden Kilometer zurück, was nur im Ultrahochvakuum möglich ist. Starke Magnetfelder halten die Elektronen auf ihrer Bahn. Ein Netzwerk verteilter Prozessoren steuert eine Vielzahl von Parametern und diagnostiziert laufend den Betriebszustand.

Grundsätzlich entsteht Synchrotronstrahlung immer dann, wenn hochenergetische Elektronen in einem Magnetfeld auf eine Kurve gezwungen werden. Spezielle Magnetstrukturen, sogenannte Wiggler und Undulatoren, ermöglichen die Erzeugung besonders intensiver Strahlung in verschiedenen Wellenlängenbereichen. Bei DELTA wird u. a. harte Röntgenstrahlung durch einen supraleitenden Wiggler zur Verfügung gestellt, dessen Magnetspulen mit flüssigem Helium auf wenige Grad über dem absoluten Nullpunkt gekühlt werden.

Bei DELTA wird mit Synchrotronstrahlung die Struktur von Materie in verschiedener Form untersucht: Cluster gleichartiger Atome,



Die Beschleunigeranlage DELTA an der TU Dortmund

Nanopartikel, Proteine, magnetische Materialien, Oberflächen von Festkörpern und vieles mehr. Lithografische Verfahren mit Synchrotronlicht ermöglichen die Herstellung mikromechanischer Bauteile. Eine Verknüpfung von Beschleuniger- und Lasertechnologie erlaubt die Erzeugung extrem kurzer Synchrotronstrahlungsblitze, um den zeitlichen Ablauf atomarer Prozesse zu untersuchen.

DELTA ist eine von wenigen Synchrotronstrahlungsquellen weltweit, die von einer Universität betrieben werden. Daher kommt hier der Ausbildung sowohl in der Beschleunigerphysik als auch der Forschung mit Röntgenstrahlung eine besondere Bedeutung zu.

# Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik (IML)



→ **Das Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML gilt als erste Adresse in der ganzheitlichen Logistikforschung und arbeitet auf allen Feldern der inner- und außerbetrieblichen Logistik.**

Als ein Institut der Fraunhofer-Gesellschaft forscht das Fraunhofer IML anwendungsorientiert zum unmittelbaren Nutzen für Unternehmen in gesellschaftlicher und gesamtwirtschaftlicher Verantwortung und trägt damit zur Wettbewerbsfähigkeit der Region, Deutschlands und Europas in globaler Verantwortung bei. Die Projekte zielen auf eine wirtschaftliche, sozial gerechte und umweltverträgliche, nachhaltige Entwicklung der Gesellschaft. Das Institut kann insgesamt auf 17.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der gesamten Fraunhofer-Gesellschaft zurückgreifen. Im



Die Institutsleitung des Fraunhofer IML (v. l. n. r.): Prof. Dr.-Ing. Axel Kuhn, Prof. Dr. Michael ten Hompel (geschäftsführend), Prof. Dr.-Ing. Uwe Clausen

Sinne der Fraunhofer-Idee werden einerseits Problemlösungen zur unmittelbaren Nutzung für Unternehmen erarbeitet, andererseits wird aber auch Vorlaufforschung von zwei bis fünf Jahren, im Einzelfall darüber hinaus, geleistet.

An dem 1981 gegründeten Institut arbeiten zur Zeit 190 Wissenschaftler sowie 250 Doktoranden und Studenten, unterstützt durch Kollegen in Labors. Bachelor und Master of Logistics sowie Studenten fachverwandter Fakultäten werden praxisgerecht betreut und in Projekte eingebunden. Neben Dortmund bestehen weitere Standorte in Cottbus, Frankfurt am Main, Hamburg und Prien am Chiemsee sowie internationale Büros in Lissabon und Peking.

Nach Projekt- und Kundenbedarf zusammengestellte Teams schaffen branchenübergreifende und kundenspezifische Lösungen in den Bereichen Materialflusstechnik, Warehouse Management, Geschäftsprozessmodellierung, simulationsgestützte Unternehmens- und Systemplanung sowie Verkehrssysteme und Ressourcenlogistik. Nicht zuletzt koordiniert das Fraunhofer IML federführend das institutsübergreifende Leitthema „Internet der Dinge“ sowie die Fraunhofer Allianz Verkehr innerhalb der gesamten Fraunhofer-Gesellschaft.

Das zur Zeit größte Verbundprojekt unter der Federführung des Fraunhofer IML ist der EffizienzCluster LogistikRuhr mit 120 Partnerunternehmen und 11 Forschungseinrichtungen.

Über die drei Institutsleiter bestehen vielfältige nationale und internationale Forschungsverbünde, auch im Grundlagenforschungsbereich.

# LogistikCampus – Zentrum für Forschung in der Logistik



→ **Der LogistikCampus an der Technischen Universität Dortmund konzentriert und baut die Kompetenzen in der technischen Logistik und der Informationslogistik der TU Dortmund weiter aus. In Kooperation mit dem Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML entsteht ein interdisziplinäres Forschungszentrum für Logistik mit wissenschaftlichem und technischem Know-how.**

Neben der zentralen Funktion als exzellente Lehr- und Forschungseinrichtung der TU Dortmund verfolgt der LogistikCampus auch das Ziel, die synergetische Zusammenführung der wissenschaftlichen Arbeit im Bereich der Logistik in der MetropoleRuhr zu unterstützen. Mit dem LogistikCampus und in der Zusammenarbeit mit zahlreichen internationalen Partnern soll ein weltweit sichtbares Zentrum logistischer Forschung und Lehre entstehen.

Lehrstühle und Professuren aus den Fakultäten Informatik, Maschinenbau, Mathematik, Statistik und Wirtschaftswissenschaften werden im LogistikCampus beheimatet sein.



LogistikCampus: Das Forschungszentrum für Logistik

Die Etablierung neuer Professuren zum Thema Logistik an der TU Dortmund ist dabei das zentrale Moment, um die positive Entwicklung der Logistik im Ruhrgebiet weiter voranzutreiben. Die Pro-

fessuren bilden den wissenschaftlichen Kern der Forschungs- und Bildungsaktivität des LogistikCampus. Die interdisziplinäre Kooperation der einzelnen Fakultäten setzt neue wissenschaftliche Impulse und verbessert so die Rahmenbedingungen des Logistikstudiums.

Weiterer wichtiger und integraler Bestandteil des LogistikCampus ist die „Graduate School of Logistics“. Hier werden durch die Industriepartner zwanzig Promotionsstipendien finanziert. Die Nachwuchsforscher und künftigen Top-Manager in der Logistik greifen grundlagenorientierte Fragestellungen der fördernden Unternehmen auf mit dem Ziel, die erarbeiteten Lösungen in die industrielle Praxis zu transferieren.

Das zukünftige wissenschaftliche Umfeld des LogistikCampus definiert sich bereits heute durch herausragende Logistikforschung und international anerkannte Forschungseinrichtungen. Der EffizienzCluster LogistikRuhr und der Fraunhofer Innovationscluster Cloud Computing für die Logistik gehören zu den wichtigsten Projekten und zeigen die Clusterbildung im Bereich Logistik innerhalb der MetropoleRuhr und am Standort Dortmund. Die Exzellenz der TU Dortmund, des Fraunhofer-Instituts für Materialfluss und Logistik sowie des Fraunhofer-Instituts für Software und Systemtechnik unterstreicht eindrucksvoll die Stärken des Standortes im Bereich der Logistik.

Mit dem Aufbau des LogistikCampus, dem Fraunhofer-Institutszentrums für Logistik + IT und dem Aufbau der EBS Fraunhofer School wird der Grundstein gelegt, um in Dortmund einen der bedeutendsten und größten wissenschaftlichen Standorte für Logistik und IT zu schaffen.

## Leibniz-Institut für Arbeitsforschung an der TU Dortmund (IfADo)



→ **Das Leibniz-Institut für Arbeitsforschung an der TU Dortmund (IfADo) erforscht die Potenziale und Risiken moderner Arbeit auf lebens- und verhaltenswissenschaftlicher Grundlage. Aus den Erkenntnissen werden Prinzipien für eine adäquate Gestaltung der Arbeitswelt zur Förderung von Leistung, Gesundheit und Wettbewerbsfähigkeit gewonnen.**



Analyse körperlicher Beanspruchung in der Ergonomie

Die Forschung des IfADo ist interdisziplinär angelegt mit fachlichen Schwerpunkten in der Toxikologie, Psychologie, Ergonomie und Arbeitsmedizin. Im Vordergrund von Forschung und Anwendung stehen gesundheitliche Risiken durch chemische, physikalische und psychische Belastungen sowie die menschliche Leistungsfähigkeit bei unterschiedlichen Arbeitsaufgaben und Arbeitsbedingungen. Individuelle Variationen in der Vulnerabilität und Leistungsfähigkeit, etwa im Verlauf des Alterns, gewinnen bei den Untersuchungen zunehmend an Bedeutung. Der Umsetzung dient die Mitarbeit in zahlreichen Gremien der Politikberatung, weltweit u.a. als WHO-Collaborating Centre for Occupational Health.

Das IfADo wurde 1969 als „An-Institut“ der Universität Dortmund gegründet. Seine Ursprünge gehen auf das im Jahr 1913 in Berlin gegründete Kaiser-Wilhelm-Institut für Arbeitsphysiologie zurück, das 1929 nach Dortmund verlegt wurde. Sowohl in seiner Vorgeschichte wie auch in seiner Geschichte als späteres Leibniz-Institut hat das heutige Leibniz-Institut für Arbeitsforschung an der TU Dortmund immer wieder seine Forschungsschwerpunkte an die sich ändernde Arbeitswelt angepasst.



## RIF e. V.

→ **Die Dortmunder Initiative zur rechnerintegrierten Fertigung (RIF) schlägt mit umfassenden Forschungsdienstleistungen Brücken zwischen Grundlagenforschung und Anwendung. Bei der Umsetzung exzellenter wissenschaftlicher Arbeiten in Anwendungen der Robotertechnik, Mikrostrukturtechnik, Logistik, Unternehmensorganisation, Konstruktions- und Automatisierungstechnik spielen Erkenntnisse aus dem Bereich Maschinenbau eine wichtige Rolle.**

RIF wurde 1990 von Hochschullehrern aus verschiedenen technologieorientierten Universitätsbereichen gegründet, um die Kapazitäten zur interdisziplinären und industrienahen Zusammenarbeit zu erweitern. Fundierte wissenschaftliche Forschung mit hoher wirtschaftlicher Praxisrelevanz ist seither Markenzeichen von RIF. Die interdisziplinären Vorhaben von RIF haben dabei immer wieder neue



RIF: seit 1990 Motor für Innovationen in NRW

Anwendungsfelder für ingenieurwissenschaftliche Produktionskonzepte erschlossen. Derzeit bearbeiten rund 60 Mitarbeiter Aufgaben unter anderem aus den Bereichen Robotik in der Raumfahrt, Medizintechnik, Gesundheitswesen, innovative Werkstoffe und Beschichtungen, Sicherheitstechnik sowie Forstwirtschaft mit einem Gesamtumsatz von 4 Mio. Euro jährlich (2010). Dabei sorgt RIF dafür, dass aktuelle Problemstellungen der Industrie in die universitäre Lehre rückgekoppelt werden. Neben Ergebnisdiskussionen in Vorlesungen unterstützt die Initiative die Betreuung praxisnaher Studien-, Bachelor- und Masterarbeiten. Regelmäßig erhalten zudem einige studentische Mitarbeiter die Möglichkeit, studienbegleitend erste Erfahrungen mit Aufgabenstellungen aus der Wirtschaft zu sammeln.

Nicht nur große deutsche Industrieunternehmen wissen die wissenschaftlich fundierte und problemlösungsorientierte Auftragsforschung von RIF zu schätzen. Auch kleine und innovative mittelständische Gewerbe- und Dienstleistungsunternehmen, vorwiegend aus Nordrhein-Westfalen, profitieren von der Transferkompetenz der Initiative. Sie sind häufig als Verbundpartner an verschiedenen anwendungs- und umsetzungsbezogenen öffentlich geförderten Forschungsvorhaben beteiligt.

RIF ist ein Institut der Titelgruppe 73 des Landes Nordrhein-Westfalen und in den „Forschungscampus“ Dortmund unter anderem auch über einen Kooperationsvertrag mit der TU Dortmund eingebunden. Als Partner der IHKs, der Wirtschaftsförderungseinrichtungen der Städte sowie der Technologiezentren und -parks trägt RIF zur breiten Vernetzung von Campus und Wirtschaft in Land und Region vielfältig bei.

# Ansprechpartner

Auf den folgenden Seiten finden Sie eine Übersicht der Kontaktdaten der bereits vorgestellten Lehrstühle, Institute sowie der An-Institute.



**Dekanat Maschinenbau**

Leonhard-Euler-Straße 5  
D-44227 Dortmund  
Tel. 0231 / 755-2723  
Fax 0231 / 755-2706  
dekan.mb@tu-dortmund.de  
www.mb.tu-dortmund.de

**Lehrstuhl für Arbeits- und  
Produktionssysteme (APS)**

Prof. Dr.-Ing. Jochen Deuse  
Leonhard-Euler-Straße 5  
D-44227 Dortmund  
Tel. 0231 / 755-2652  
Fax 0231 / 755-2649  
sekretariat.aps.mb@tu-dortmund.de  
www.aps.mb.tu-dortmund.de

**Lehrstuhl für Fabrikorganisation (LFO)**

Prof. Dr.-Ing. Axel Kuhn  
Leonhard-Euler-Straße 5  
D-44227 Dortmund  
Tel. 0231 / 755-5771  
Fax 0231 / 755-5772  
info@lfo.uni-dortmund.de  
www.lfo.uni-dortmund.de

**Lehrstuhl für Förder- und Lagerwesen  
(FLW)**

Prof. Dr. Michael ten Hompel  
Emil-Figge-Straße 73  
D-44221 Dortmund  
Tel. 0231 / 755-2765  
Fax 0231 / 755-4768  
sekretariat@flw.mb.tu-dortmund.de  
www.flw.mb.tu-dortmund.de

**Lehrstuhl für Industrielle Robotik und  
Produktionsautomatisierung (IRPA)**

Prof. Dr.-Ing. Bernd Kuhlenkötter  
Leonhard-Euler-Straße 2  
D-44227 Dortmund  
Tel. 0231 / 755-5615  
Fax 0231 / 755-5616  
mail@irpa.de  
www.irpa.mb.tu-dortmund.de

**Lehrstuhl Technik und ihre Didaktik (LTD)**

Prof. Dr. phil. habil. Bernd Ott  
Otto-Hahn-Straße 6  
D-44227 Dortmund  
Tel. 0231 / 755-4123  
Fax 0231 / 755-4157  
anika.lander@tu-dortmund.de  
www.ltd.mb.tu-dortmund.de

**Lehrstuhl für Werkstofftechnologie (LWT)**

Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt.Ing.  
Wolfgang Tillmann  
Leonhard-Euler-Straße 2  
D-44227 Dortmund  
Tel. 0231 / 755-2581  
Fax 0231 / 755-4079  
erika.ulrich@udo.edu  
www.lwt.mb.tu-dortmund.de

**Fachgebiet Fluidtechnik (FT)**

Prof. Dr.-Ing. Andreas Brümmer  
Leonhard-Euler-Straße 5  
D-44227 Dortmund  
Tel. 0231 / 755-5721  
Fax 0231 / 755-5722  
fluidtechnik.mb@tu-dortmund.de  
www.ft.mb.uni-dortmund.de

**Fachgebiet IT in Produktion und Logistik  
(ITPL)**

Prof. Dr.-Ing. Markus Rabe  
Leonhard-Euler-Straße 5  
D-44227 Dortmund  
Tel. 0231 / 755-8021  
Fax 0231 / 755-8022  
markus.rabe@tu-dortmund.de  
www.itpl.mb.tu-dortmund.de

**Fachgebiet Maschinenelemente (ME)**

Prof. Dr.-Ing. habil. Bernd Künne  
Leonhard-Euler-Straße 5  
D-44227 Dortmund  
Tel. 0231 / 755-4705  
Fax 0231 / 755-2740  
sekretariat.me.mb@tu-dortmund.de  
www.me.mb.tu-dortmund.de

**Fachgebiet Werkstoffprüftechnik (WPT)**

Prof. Dr.-Ing. habil. Frank Walther  
Leonhard-Euler-Straße 5  
D-44227 Dortmund  
Tel. 0231 / 755-8028  
Fax 0231 / 755-8029  
tanja.herrmann@tu-dortmund.de  
www.wpt.mb.tu-dortmund.de

**Institut für Mechanik (IM)**

Prof. Dr.-Ing. habil. Andreas Menzel  
Prof. Dr.-Ing. habil. Jörn Mosler  
Leonhard-Euler-Straße 5  
D-44227 Dortmund  
Tel. 0231 / 755-5744 oder 7978  
Fax 0231 / 755-2688  
kerstin.walter@tu-dortmund.de  
www.im.mb.tu-dortmund.de

**Institut für Spanende Fertigung (ISF)**

Prof. Dr.-Ing. Dirk Biermann  
Baroper Straße 301  
D-44227 Dortmund  
Tel. 0231 / 755-2784  
Fax 0231 / 755-5141  
info@isf.de  
www.isf.de

**Institut für Transportlogistik (ITL)**

Prof. Dr.-Ing. Uwe Clausen  
Leonhard-Euler-Straße 2  
D-44227 Dortmund  
Tel. 0231 / 755-6336  
Fax 0231 / 755-6338  
info@itl.tu-dortmund.de  
www.itl.tu-dortmund.de

**Institut für Umformtechnik und Leichtbau (IUL)**

Prof. Dr.-Ing. A. Erman Tekkaya  
Baroper Straße 301  
D-44227 Dortmund  
Tel. 0231 / 755-2660  
Fax 0231 / 755-2489  
office@iul.tu-dortmund.de  
www.iul.eu/de

**Zentrum für Synchrotronstrahlung (DELTA)**

Prof. Dr. Shaukat Khan  
Zentrum für Synchrotronstrahlung  
Maria-Goeppert-Mayer-Straße 2  
D-44227 Dortmund  
Tel. 0231 / 755-5376  
Fax 0231 / 755-5383  
shaukat.khan@tu-dortmund.de  
www.delta.tu-dortmund.de

**Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik (IML)**

Prof. Dr. Michael ten Hompel  
Prof. Dr.-Ing. Uwe Clausen  
Prof. Dr.-Ing. Axel Kuhn  
Joseph-von-Fraunhofer-Straße 2 – 4  
D-44227 Dortmund  
Tel. 0231 / 9743-0  
Fax 0231 / 9743-211  
info@iml.fraunhofer.de  
www.iml.fraunhofer.de

---

**LogistikCampus –  
Zentrum für Forschung in der Logistik**

Prof. Dr. Michael ten Hompel  
Emil-Figge-Straße 73  
D-44221 Dortmund  
Tel. 0231 / 755-2793  
Fax 0231 / 755-4768  
michael.tenHompel@flw.mb.tu-dortmund.de  
www.logistikcampus.flw.mb.tu-dortmund.de

**Forschungsschule für Energieeffiziente  
Produktion und Logistik**

Leonhard-Euler-Straße 5  
D-44227 Dortmund  
Tel. 0231 / 755-5785  
Fax 0231 / 755-2649  
forschungsschule.mb@tu-dortmund.de  
www.forschungsschule.de

**Leibniz-Institut für Arbeitsforschung  
(IfADo)**

Dr. Dietmar Gude  
Ardeystraße 67  
D-44139 Dortmund  
Tel. 0231 / 1084-303  
Fax 0231 / 1084-308  
gude@ifado.de  
www.ifado.de

**RIF e.V.**

Dipl.-Inf. Michael Saal  
Joseph-von-Fraunhofer Straße 20  
D-44227 Dortmund  
Tel. 0231 / 9700-101  
Fax 0231 / 9700-460  
sekretariat@rif-ev.de  
www.rif-ev.de

---

# Das Studium

## **Wir wollen, dass Sie Karriere machen.**

Die intensive Kooperation der Fakultät Maschinenbau mit verschiedenen Unternehmen bereichert Ihr Studium insbesondere durch praxisnahe Projekt- und Teamarbeit mit verschiedenen Wissenschaftlern und Mitarbeitern aus der Industrie. Die kontinuierliche Aktualisierung des Lehrangebots garantiert für jede Vertiefung und jedes Arbeitsfeld eine fundierte wissenschaftliche Ausbildung bei einer Regelstudienzeit von sieben Fachsemestern für den Abschluss Bachelor of Science (B. Sc.). Im Anschluss daran kann der Master of Science (M. Sc.) bzw. für Studierende des Lehramts der Master of Education in drei Semestern Regelstudienzeit erworben werden.

Sie können sich das Studium individuell nach Ihren Fähigkeiten und Neigungen zusammenstellen und sich an den drei Schwerpunkten der Dortmunder Maschinenbau-Fakultät – Produktionstechnik, Technische Betriebsführung und Logistik – orientieren. Zudem besteht im Rahmen der Engineering Unit Ruhr die einzigartige Möglichkeit, Profilmodule an der Ruhr-Universität Bochum zu belegen und sich dort auf Konstruktion, Werkstoffe oder Energie- und Verfahrenstechnik zu spezialisieren.

Darüber hinaus existiert auch eine interdisziplinäre Zusammenarbeit mit den Fakultäten Elektro- und Informationstechnik sowie Wirtschafts- und Sozialwissenschaften der Technischen Universität Dortmund. Sie können sich also je nach persönlicher Präferenz eher generalistisch, aber auch auf einen Teilbereich fokussiert ausbilden lassen.

Alle Studiengänge setzen Motivation und Engagement sowie Interesse und Begeisterung an wissenschaftlich-technischen Fragestellungen voraus. Naturwissenschaftliche Begabungen sind hilfreich, aber auch Fremdsprachen spielen in der international ausgerichteten Wirtschaft eine wichtige Rolle. Nicht zuletzt sind Kommunikation und Organisation im Team, also die Fähigkeit, mit anderen Menschen umzugehen und sie zu motivieren, zu führen und zu unterstützen essentiell für den beruflichen Erfolg. Auch wenn Sie glauben, nicht alle Voraussetzungen bereits zu erfüllen: Lassen Sie sich nicht entmutigen!

**Studieren heißt schließlich, Neues zu lernen und dazulernen zu wollen.**

# Bachelor/Master of Science im Maschinenbau

---

## Das Berufsbild

Im Ingenieurberuf werden naturwissenschaftliche Lösungsansätze technisch so umgesetzt, dass die Gesellschaft einen breiten Nutzen daraus ziehen kann. Das Arbeitsgebiet des Maschinenbaus hat zahlreiche Facetten und geht heute weit über die eigentliche Bedeutung des Begriffes hinaus:

Maschinenbau-IngenieurInnen mit Universitätsabschluss sind Allround-Talente: Sie müssen bei der Planung technischer Systeme und Einrichtungen neben dem ingenieurwissenschaftlichen Bereich auch ökonomische, ökologische und soziale Aspekte berücksichtigen, um den Anforderungen moderner Gesellschaften gerecht zu werden. In fast allen Wirtschaftszweigen gestalten sie als ausgewiesene ExpertInnen oder Führungskräfte die Zukunft mit: sei es in Industrie und Handel, in der Dienstleistungsbranche oder in Beratungsunternehmen.

Tätigkeitsfelder der meisten AbsolventInnen sind Entwicklung und Konstruktion, Arbeitssicherheit, Umweltschutz, Anlagen-/Produktsicherheit, Produktmanagement, Vertrieb und Marketing, Qualitätsmanagement/-sicherung, Material-Güteprüfung, Wartung, Instandhaltung sowie Inbetriebnahme und Logistik. All diese Bereiche zeichnen sich durch ihre besondere wirtschaftliche Bedeutung in industrialisierten Gesellschaften aus und erfordern eine berufliche Qualifikation mit einem Querschnittswissen sowohl in den ingenieurwissenschaftlichen als auch in den wirtschafts- und sozialwissenschaftlichen Disziplinen. Der internationale Wettbewerb fordert schließlich nicht nur die kontinuierliche Neu- und Weiterent-

wicklung von Maschinen, Anlagen und Systemen, sondern auch die Planung und den Bau von Produktionsanlagen und nicht zuletzt das Management der Unternehmensressourcen.

Ein weiterer Schwerpunkt liegt im Vertrieb, der für technisch hochwertige Produkte eine qualifizierte und intensive Zusammenarbeit mit Kunden in aller Welt verlangt. Es ist weder einfach noch sinnvoll, eine umfassende Beschreibung möglicher Aufgaben im Berufsleben vorzunehmen. MaschinenbauingenieurInnen werden sowohl technisch detaillierte Fragestellungen lösen als auch Fragestellungen im Team ganzheitlich beurteilen. Wesentlich ist die Bereitschaft, unterschiedliche Aufgaben gewissenhaft zu übernehmen und auszuführen. Während der Ausbildung sollte daher eher auf ein fundiertes Methodenwissen als auf ein spezifisches Produktwissen geachtet werden.

Die Anforderungen an Mobilität, Flexibilität, Teamgeist, Fremdsprachenkenntnisse, Auslands- und Praxiserfahrung hängen sehr von Ihren individuellen Plänen ab und ändern sich zudem mit den Ihnen übertragenen Tätigkeiten.

## Beschäftigungsaussichten für Maschinenbau-IngenieurInnen

Ausgestattet mit einem breit gefächerten Wissen qualifizieren sich IngenieurInnen zunehmend für Managementaufgaben und Leitungsfunktionen in der Industrie. Insbesondere, wenn eine Beschäftigung im Rahmen der industriellen oder universitären Forschung abgestrebt wird, ist das Studium an einer Universität sehr empfehlenswert; für eine spätere Promotion ist der Universitätsabschluss oder vergleichbare Leistungen sogar Voraussetzung.

---

*„Meine Diplomarbeit konnte ich dazu nutzen die Perspektiven neuer Organisationskonzepte in der Industrie zu analysieren. Es war faszinierend, eine solche strategische Fragestellung zu bearbeiten.“*

**Dipl.-Ing. Antoin Abu-Haydar, Audi AG**

Die Berufschancen für Studienanfänger von heute könnten nicht besser sein: der Bedarf an jungen IngenieurInnen ist hoch. „Laut unserer Untersuchung rechnen 57 Prozent der erfolgreichen Unternehmen mit weiter steigendem Ingenieurbedarf“, so VDI-Direktor Willi Fuchs. „Wir haben eine Herkules-Aufgabe vor uns, die große Anzahl an qualifizierten Ingenieuren zu beschaffen.“ Gesucht werden insbesondere MaschinenbauerInnen: Mehr als die Hälfte der 500 vom VDI befragten Personalmanager meldeten Interesse an SpezialistInnen aus dieser Fachrichtung (Quelle: [www.unicum.de](http://www.unicum.de)).

### Der Studiengang

Der Bachelor of Science im Maschinenbau ist ein erster berufsqualifizierender Studienabschluss. Dieser Studiengang setzt eine Vielfalt von Lehrmethoden wie Vorlesungen, Übungen, Praktika, Labore, Planspiele, Exkursionen und betreute Projektarbeiten ein, um den Studierenden auf unterschiedlichste Weise theoretisches Wissen zu vermitteln und sie in selbständigem Arbeiten zu schulen. Um auf eine gezielte individuelle Schwerpunktbildung vorzubereiten und eine sichere Entscheidungsgrundlage zu bieten, wird zunächst das Fundament der Ingenieurausbildung durch ein intensives Studium der erforderlichen Grundlagenfächer gelegt.

Dabei handelt es sich zum Beispiel um Module zur Mathematik, Physik, Chemie, Messtechnik und Informatik; zur Werkstofftechnik, Regelungstechnik, Elektrotechnik, Strömungsmechanik, Maschinendynamik, Thermodynamik und Mechanik.

In den ersten vier Semestern schaffen diese natur- und ingenieurwissenschaftlichen Lehrveranstaltungen ein hohes Maß an tech-

nischer Allgemeinbildung, aufgrund derer sich die Studierenden ab dem fünften Semester für eines der sechs verschiedenen Profile entscheiden. Diese Flexibilität bei der Wahl einer Studienrichtung kommt auch der späteren Flexibilität zur Bewältigung dynamischer Anforderungen in der beruflichen Praxis zugute.

### Folgende sechs Profile werden an der Technischen Universität Dortmund angeboten:

- Maschinentechnik
- Materialflusstechnik
- Produktionstechnik
- Technische Betriebsführung
- Werkstofftechnik/Qualitätswesen
- Simulation Methods in Production Engineering

Bei dem Masterstudiengang Maschinenbau an der TU Dortmund handelt es sich um ein Vollzeitstudium mit einem Umfang von drei Semestern, wobei das dritte Semester ausschließlich zur Anfertigung der Masterthesis dient. Das Ziel des Masterstudiums ist es, das erworbene Fachwissen des Bachelorstudiums wissenschaftlich zu vertiefen sowie die Fachkenntnisse und das Methodenwissen zu erweitern. Integrierte Fachlabore, Projektarbeiten und die anzufertigende Masterarbeit gewährleisten einen engen Praxisbezug.

### Sie suchen weitere Informationen?

→ [www.mb.tu-dortmund.de](http://www.mb.tu-dortmund.de)

→ [www.think-ing.de](http://www.think-ing.de)

# Bachelor/Master of Science im Wirtschaftsingenieurwesen

## Das Berufsbild

Die Wirtschaftsingenieurwesen-Studiengänge an der Technischen Universität Dortmund qualifizieren ihre AbsolventInnen für die Berufsfelder Produktionslogistik/Materialwirtschaft/Einkauf, aber auch für Positionen in Marketing und Vertrieb, Rechnungswesen und Controlling sowie Organisation, Fertigung und Produktion. In der Industrie – vornehmlich Netzwerkindustrien der leitungsgebundenen Energiewirtschaft und Telekommunikation – arbeiten WirtschaftsingenieurInnen mit ihrer Doppelqualifikation oft in den so genannten Schnittstellenbereichen wie Planung, Projektmanagement oder in produktbezogenen Dienstleistungen.

Diese Bereiche zeichnen sich durch ihre besondere wirtschaftliche Bedeutung in industrialisierten Gesellschaften aus und erfordern wie keine anderen im Managementbereich eine berufliche Qualifikation mit einem Querschnittswissen sowohl in den ingenieurwissenschaftlichen als auch in den wirtschafts- und sozialwissenschaftlichen Fachgebieten.

Durch die interdisziplinäre Ausbildung verfügen Sie über eine einzigartige Kombination von Kenntnissen und Fertigkeiten. Probleme aus verschiedenen Perspektiven zu analysieren und ökonomisch und technisch herausragende Lösungen zu entwickeln sind erlangte Fähigkeiten, die Sie für den nationalen und internationalen Arbeitsmarkt attraktiv machen.

Wirtschaftsingenieurinnen und -ingenieure helfen sowohl im mittelständischen als auch im großindustriellen Unternehmensmanagement, hochkomplexe technische Abläufe zu optimieren. Sie setzen moderne Informationstechnologien effizient ein und nutzen die

Kompetenzen der Mitarbeiter, ohne dabei die sozialen Faktoren und die ökologische Balance aus dem Auge zu verlieren.

## Beschäftigungsaussichten für WirtschaftsingenieurInnen

Aufgrund der umfassenden Bandbreite ihrer im Studium erworbenen Qualifikationen steht WirtschaftsingenieurInnen die Tür zu gehobenen Positionen weit offen. Der Berufseinstieg gestaltet sich problemlos und beginnt zumeist als Assistenz der Geschäftsleitung, später erreichen zwei Drittel der AbsolventInnen selbst eine Geschäftsführer- oder leitende Managementposition. Der Verein deutscher Ingenieure (VDI) sagt zudem bei gleichbleibender Konjunktur einen Stellenzuwachs von fünf Prozent im Jahr voraus.

(Quelle: [www.think-ing.de](http://www.think-ing.de))



Steigende Nachfrage nach WirtschaftsingenieurInnen

### Der Studiengang

Der Bachelor of Science im Wirtschaftsingenieurwesen ist ein erster berufsqualifizierender Studienabschluss und bereitet zugleich auf ein Masterstudium des Wirtschaftsingenieurwesens vor.

Das Studium an der Technischen Universität Dortmund vermittelt eine solide Basis, die es Ihnen ermöglicht, sich im Beruf selbstständig weiterzuentwickeln und Ihre Potenziale zu entfalten. Von Anfang an werden Sie in interdisziplinären Teams zusammenarbeiten, da Sie simultan in ingenieur- und wirtschaftswissenschaftlichen sowie methodikorientierten Veranstaltungen ausgebildet werden.

Während der ersten Semester lernen die Studierenden die für die Entwicklung von fachübergreifender Kompetenz essentiellen wirtschafts-, natur- und ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen kennen. Dies bietet Ihnen die Gelegenheit, Ihre Talente und Interessen zu entdecken und auszubauen, um vor dem fünften Fachsemester optimal auf die Wahl Ihres Profilmoduls vorbereitet zu sein.

#### Folgende drei Profile werden an der TU Dortmund angeboten:

- Produktionsmanagement
- Management elektrischer Netze
- Industrial Management

Bei dem Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen an der TU Dortmund handelt es sich um ein Vollzeitstudium mit einem Umfang von drei Semestern. Nach der im dritten Semester anzufertigenden Masterthesis wird der akademische Grad Master of Science (Wirtschaftsingenieurwesen) vergeben. Bei diesem postgraduate Studien-



Mitarbeiter des Lehrstuhls APS bei der Durchführung von Zeitstudien

gang handelt es sich um eine wissenschaftliche Vertiefung des entsprechenden Bachelorstudienganges.

Äquivalent zum Bachelorstudium werden im Masterbereich die drei Vertiefungsrichtungen Industrial Management, Produktionsmanagement und Management elektrischer Netze angeboten. Die Wahl der Vertiefungsrichtung ist im Master jedoch bereits vor Studienbeginn zu treffen aber nicht zwingend abhängig von der gewählten Vertiefungsrichtung im Bachelorstudium. Für die Vertiefungsrichtung Industrial Management werden darüber hinaus zwei verschiedene Wahlblöcke im Bereich Produktionsmanagement oder Elektrotechnik (Management elektrischer Netze) angeboten.

#### Sie suchen weitere Informationen?

→ [www.mb.tu-dortmund.de](http://www.mb.tu-dortmund.de)

# Bachelor/Master of Science in der Logistik

## Das Berufsbild

Die Logistik sichert die Versorgung von Unternehmen und ganzen Volkswirtschaften mit Material-, Informations-, Energie- und Personenströmen. Von der Beschaffung über die Produktion bis hin zur Distribution und Entsorgung hat sie eine Querschnittsfunktion inne. Die überwachenden, planerischen und steuernden Aufgaben der LogistikerInnen umfassen die gesamte Unternehmenshierarchie – von der strategischen (z. B. Standortplanung, Aufbau- und Ablauforganisation, Logistik-Controlling) bis zur operativen Ebene der Materialflussoperationen (z. B. bearbeiten, montieren, prüfen, verpacken, fördern, lagern, umschlagen).

## Beschäftigungsaussichten für LogistikerInnen

Logistikerinnen und Logistiker bekleiden in Unternehmen häufig die Position von Führungs- und Fachkräften, da sie aufgrund ihrer interdisziplinären Ausbildung über ein breites Wissensspektrum verfügen. Ihre Berufsperspektiven gelten auf Jahre hinaus als ausgezeichnet.

Als Führungskraft befassen sich LogistikerInnen mit der Planung, Steuerung und Kontrolle des Material-, Informations- und Werteflusses über sämtliche Ebenen des Unternehmens. Bereichsübergreifendes und ganzheitliches Denken sind demnach wichtige Voraussetzungen für ein erfolgreiches Berufsleben. Persönliche Eigenschaften wie eine schnelle Auffassungsgabe, Leistungsbereitschaft, der Sinn für das Wesentliche sowie Führungskompetenz runden das Bild qualifizierter LogistikerInnen ab. Darüber hinaus gefragt sind Mehrsprachigkeit, Flexibilität, Teamfähigkeit, Interesse an betriebswirtschaftlichen und technischen Zusammenhängen sowie die Bereitschaft, die eigene Wissensbasis ständig zu erweitern.

## Der Studiengang

Der Bachelor of Science in der Logistik ist ein erster berufsqualifizierender Studienabschluss und bereitet zugleich auf ein Masterstudium der Logistik vor. Dieser Studiengang setzt eine Vielfalt von Lehrmethoden wie Vorlesungen, Übungen, Praktika, Labore, Planspiele, Exkursionen und betreute Projektarbeiten ein, um den Studierenden auf unterschiedlichste Weise theoretisches Wissen zu vermitteln und sie in selbständigem Arbeiten zu schulen.

In den ersten Semestern vermitteln natur- und ingenieurwissenschaftliche Lehrveranstaltungen eine umfassende technische Allgemeinbildung, doch zugleich bieten verschiedene Wahlpflicht-



Sendungszusammenstellung im Warenausgang

*„Fachliche Qualifikation, ein weiter Blick auf die Gesamtheit der Einflussfaktoren im Unternehmen sowie vernetztes Denken – alles unverzichtbar für meine Arbeit.“*  
**Dipl.-Logist. Michael Lücke, wissenschaftlicher Mitarbeiter**  
**am Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik**



Beladevorgang am Verladetor

fächer innerhalb der Bereiche Betriebswirtschaft, Soziale Kompetenz und Logistik schon früh die Möglichkeit zur individuellen Spezialisierung. Die Vorlesungen gehen gegen Ende des Studiums zugunsten praxisbezogener Projektarbeiten und der Gruppenarbeit an Fallstudien zurück, um die Studierenden optimal auf das spätere Berufsleben vorzubereiten. Durch EDV-gestützte Planspiele können Sie bereits Ihr Wissen überprüfen und feststellen, ob Ihre Entscheidungen zu Erfolg oder Misserfolg führen.

Das siebte und zugleich letzte Semester ist für das zehnwöchige Fachpraktikum und die Bachelor-Arbeit vorgesehen, die die wissenschaftliche Ausbildung abschließt. Die Bachelor-Arbeit kann nach dem Erwerb der erforderlichen Credits aufgenommen werden und beinhaltet zudem die Präsentation der durchgeführten Arbeitsschritte und erreichten Ergebnisse.

Bei dem Masterstudiengang Logistik an der TU Dortmund handelt es sich um ein Vollzeitstudium mit einem Umfang von drei Semestern, wobei das dritte Semester ausschließlich der Anfertigung der Masterarbeit dient. Das Ziel des Masterstudiums ist es, logistisches Vorwissen zu vertiefen sowie das Fach- und Methodenwissen zu erweitern, um die Absolventinnen und Absolventen vor allem für Forschung, Beratung und Managementfunktionen zu qualifizieren.

Um den Studierenden eine größtmögliche Flexibilität in der Wahl der Vertiefung zu gewährleisten, können die Studierenden ihren Interessen entsprechend Vorlesungsmodule aus Wahlkatalogen wählen.

#### **Sie suchen weitere Informationen?**

→ [www.mb.tu-dortmund.de](http://www.mb.tu-dortmund.de)

# Lehramt Technik

## Das Berufsbild

Naturwissenschaft und Technik sind der Schlüssel zur Zukunft unserer Gesellschaft. Junge Leute brauchen naturwissenschaftliche und technische Kompetenzen heute, um morgen ökonomische, ökologische und soziale Lebensbedingungen verantwortlich mitzugestalten.

Wer sich der Herausforderung stellen möchte, diese Schlüsselkompetenzen bei jungen Menschen zu entwickeln, wird TechniklehrerIn. Dies ist ein Beruf für Menschen, deren persönliche Stärken in sozialen Kompetenzen und technischem Know-how liegen, die gerne mit Kindern und Jugendlichen umgehen und die ihr Arbeitsgebiet mit langfristiger Perspektive eigenverantwortlich gestalten möchten.

In den Dortmunder Lehramtsstudiengängen, die für den Unterricht von Klasse 1 bis Klasse 13 in verschiedenen Schulformen ausbilden, kann Technik als eines der Unterrichtsfächer gewählt werden. Doch egal in welcher Schulform und mit welcher Altersstufe die Absolventen später arbeiten: Sie gestalten jeden Tag im Umgang mit jungen Menschen die Zukunft maßgeblich mit.

Technik-LehrerInnen erklären, was Technik heute kann und was sie für morgen verspricht, im Alltag und in der Industrie. Sie machen den Nutzen von Technik erfahrbar, Vorteile und Risiken verständlich. Sie ermöglichen jungen Leuten, sachkundige Urteile zu fällen, Vorurteile zu vermeiden und Verantwortung zu übernehmen – mit Wissen und Gewissen.



Simulation von Lehrsituationen

Der besondere Reiz des Faches Technik für angehende LehrerInnen liegt in seinem ganzheitlichen und fächerübergreifenden Charakter: Sowohl die handwerklichen Fertigkeiten als auch die intellektuellen Fähigkeiten der Schülerinnen und Schüler werden gleichwertig gefördert. Für die Lehrenden bedeutet dies, dass sie bei der praktischen Unterweisung nicht nur ihre fachliche und pädagogische Kompetenz beweist, sondern auch ihr handwerkliches Geschick nutzen kann.

Dies gilt für alle Einsatzorte: Angefangen von der Grundschule über die allgemein bildenden bis zu den berufsbildenden Schulen, einschließlich der Sonderschulen, engagieren sich technisch hochqualifizierte und pädagogisch geschulte Frauen und Männer in Lehre und Ausbildung. Je nach Schulform hat das Fach Technik unterschiedliche Ausprägungen:

An der Grundschule (Primarstufe) wird Technik im Sachunterricht behandelt. In der Sekundarstufe I (Klassen 5 bis 10) ist Technik ein Hauptschul-Pflichtfach und ein Realschul-Wahlpflichtfach. In der Sekundarstufe II an Berufskollegs lernen Schülerinnen und Schüler mit sehr unterschiedlichen Lernvoraussetzungen gemeinsam für ihre Ausbildungsberufe in Handwerk und Industrie – eine besondere pädagogische Herausforderung für die Lehrkräfte. Diese gibt es ebenso für Sonderschullehrende, die Technik in der Sekundarstufe I unterrichten.

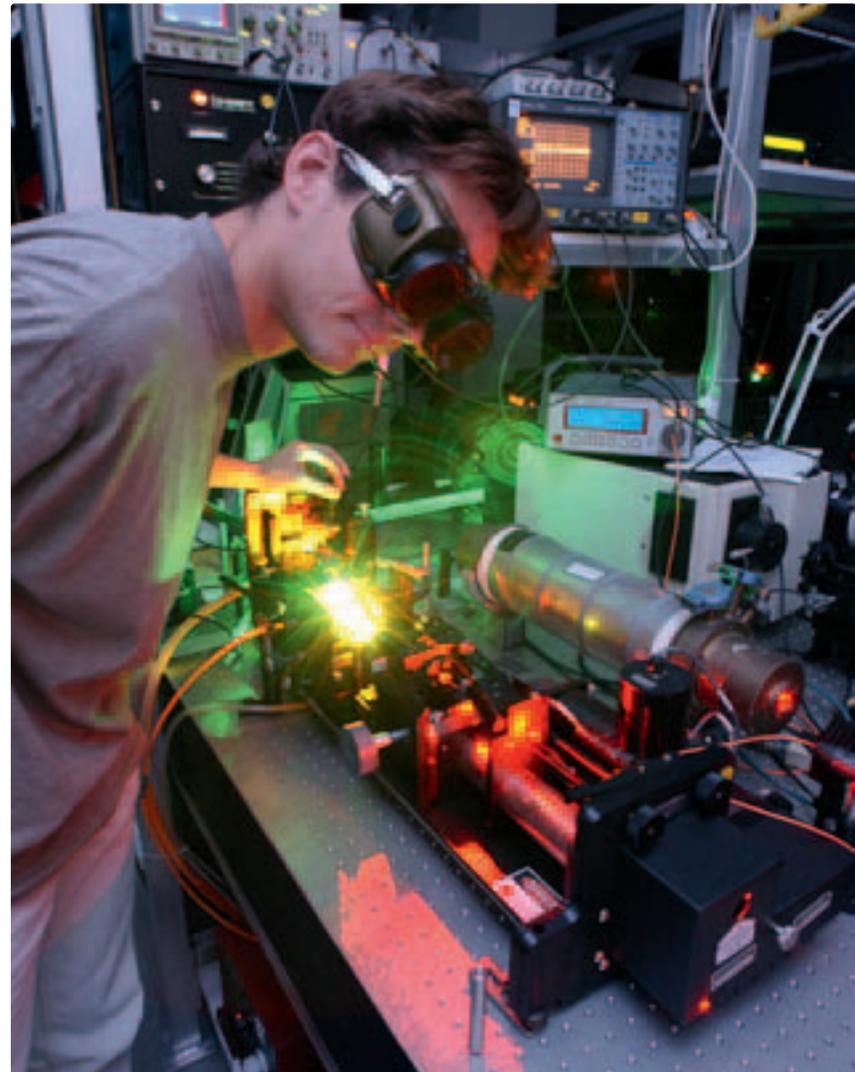
Zur Einschreibung sollten StudienanfängerInnen außer ihrem Abitur handwerkliches Geschick, technisches Verständnis und Lust auf Schule mitbringen. Ein technisches Praktikum für den Studienbeginn ist vorteilhaft.

Studierende der Sonderpädagogik sollten bei der Einschreibung zudem zwei dreiwöchige Informationspraktika nachweisen können. Wer als Zweitfach Kunst, Sport oder Musik studieren will, muss Eingangsprüfungen ablegen.

#### **Sie suchen weitere Informationen?**

→ [www.mb.tu-dortmund.de](http://www.mb.tu-dortmund.de)

→ [www.ltd.mb.tu-dortmund.de/lehre](http://www.ltd.mb.tu-dortmund.de/lehre)



Praktische Tätigkeit in Laboren

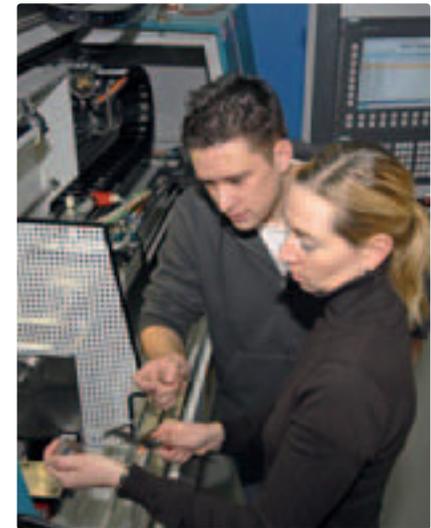
# Master of Science in Manufacturing Technology

In den letzten drei Jahren wurde unter Leitung des IUL ein neuer internationaler Masterstudiengang mit dem Schwerpunkt Produktions- und Fertigungstechnik entwickelt und am 1. Oktober 2010 durch die Akkreditierungsagentur ASIIN akkreditiert. Das Programm wurde in Kooperation mit dem Institut für Spanende Fertigung, dem Institut für Mechanik, dem Lehrstuhl für Werkstofftechnik, dem Lehrstuhl für Arbeits- und Produktionssysteme, dem Lehrstuhl für Industrielle Robotik und Produktionsautomatisierung und dem Fachgebiet Werkstoffprüftechnik erstellt.

Der Studiengang Master of Science in Manufacturing Technology (MMT) ist ein englischsprachiges, 4 semestriges Masterprogramm und wird erstmalig im Wintersemester 2011/12 angeboten. Das Masterprogramm zielt auf engagierte und hochmotivierte Studierende und Absolventen renommierter Universitäten aus dem In- und Ausland, wobei der Schwerpunkt bei internationalen Studierenden liegt. Ausgewählte Studierende werden für die Dauer des Studiums mit einem Stipendium gefördert.

## Studieninhalte und -profile

Im Bereich der industriellen Produktion ist der Maschinenbauingenieur maßgeblicher Wegbereiter für Fortschritt und Entwicklung. Der Standort Deutschland zeichnet sich durch hervorragende industrielle Produktion und wissenschaftliche Forschung auf internationalem Niveau aus. Durch die steigende Komplexität maschinenbaulicher Entwicklungen ist ein umfassendes Verständnis der Wirkzusammenhänge innerhalb sowie zwischen einzelnen Bereichen des Maschinenbaus unerlässlich. Aufgrund der zu-



Laborarbeit als wichtiger Bestandteil ingenieurwissenschaftlicher Ausbildung



nehmenden Globalisierung im Produktions- und Fertigungssektor ist die interkulturelle Kommunikation ein entscheidendes Erfolgskriterium. Durch die Unterrichtssprache Englisch werden die Studierenden auf die Einbindung in internationale Netzwerke vorbereitet.

Der Masterstudiengang Master of Science in Manufacturing Technology vermittelt den Studierenden vertiefende Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen auf dem Gebiet der interdisziplinären Produktions- und Fertigungstechnologie. Das forschende Lernen stellt hierbei eine Kernkomponente des Studiengangs dar. Dazu stehen die Lehrangebote verschiedener Lehrstühle bzw. Institute der Fakultät Maschinenbau zur Verfügung und bieten entsprechende Veranstaltungen an. Aufgrund des englischsprachigen Aufbaus und der Internationalität des Studiums sowie einer engen Kooperation mit namhaften Industrieunternehmen erhalten die Studierenden eine optimale Vorbereitung für eine berufliche Tätigkeit im Produktionssektor.

### Studienaufbau

Während der ersten beiden Semester werden den Studierenden erweiterte Kenntnisse und Fähigkeiten in den Bereichen der Spanenden Fertigungstechnik, der Werkstoffwissenschaften sowie der Umformtechnik vermittelt. Zusätzlich wählen die Studierenden Wahlmodule im Umfang von 30 CPs aus, welche ihren persönlichen Interessen entsprechen. Im dritten Semester wird durch Projekt- und Laborarbeiten die Kompetenz der praktischen Anwendung theoretischen Wissens vermittelt. Im Modul „Außerfachliche Qualifikation“ erwerben die Studierenden Soft-Skills sowie Sprachkompetenzen für den späteren Beruf. Das vierte Semester dient der Anfertigung der Masterarbeit.

### Es werden folgende Wahlmodule angeboten:

- Automatisierungs- und Robotertechnik
- Simulationstechnik in der Festkörpermechanik
- Arbeitssystemgestaltung
- Moderne Werkzeugmaschinen-gestaltung
- Erweiterte Simulationstechniken in der Umformtechnik
- Messtechnik
- Schwingfestigkeit

### Berufsaussichten der Absolventinnen und Absolventen

Die Nachfrage nach Ingenieurinnen und Ingenieuren ist nach wie vor sehr hoch. Durch die Überwindung der Wirtschaftskrise und der damit verbundenen Auftragssteigerung im Produktionssektor steigt der Bedarf an hochqualifizierten Ingenieurinnen und Ingenieuren. Somit sind die Aussichten für die Absolventinnen und Absolventen hervorragend. Ingenieurinnen und Ingenieuren im Bereich der Fertigungs- und Produktionstechnik bieten sich interessante und herausfordernde Aufgaben, die Beschäftigungs- und Verdienstaussichten sind dabei ausgezeichnet. Es stehen diverse Tätigkeitsbereiche offen, von der Entwicklung neuer Bearbeitungsverfahren bis zur Planung komplexer Fertigungsstraßen. Der berufsqualifizierende Abschluss „Master of Science in Manufacturing Technology“ berechtigt darüber hinaus zur Promotion.

### Sie suchen weitere Informationen?

→ [www.mb.tu-dortmund.de](http://www.mb.tu-dortmund.de)

→ [www.mmt.mb.tu-dortmund.de](http://www.mmt.mb.tu-dortmund.de)

# Master of Science Automation and Robotics

## Das Berufsbild

Die Automatisierung zahlreicher Prozesse ist eine der großen Revolutionen, die die heutige Zeit prägen. Roboter sind elementare Bestandteile moderner Produktionsstätten und werden als die nächste Entwicklungsstufe erachtet, die den Menschen in vielerlei Hinsicht hilft, ihr Leben und ihre Arbeit zu gestalten. Automatisierungs- und Regelungstechnik stehen synonym für innovative Technologien, die vornehmlich in Entwicklungs-, Produktions- und Transportsystemen angewandt werden.

Robotik-IngenieurInnen befassen sich mit dem Entwurf, der Handhabung, Instandhaltung und Aufrüstung komplexer Automationsysteme und implementieren diese in der Wirtschaft. Ihre Tätigkeitsfelder erstrecken sich von Forschung und Entwicklung zu Design und Produktion in verschiedenen Kontexten, wie beispielsweise der Automobilherstellung oder der Chemie- und Luftfahrtindustrie.

## Studienaufbau

Das englischsprachige Masterprogramm Automation and Robotics deckt alle wichtigen Bereiche der Fakultäten für Mathematik, Elektro- und Informationstechnik, Maschinenbau sowie Bio- und Chemieingenieurwesen ab. Die Veranstaltungen und Laboratorien sind direkt an Forschungsprojekten des Instituts für Roboterforschung (IRF) und des Fraunhofer-Instituts für Materialfluss und Logistik (IML) beteiligt und garantieren somit ein hochaktuelles Curriculum.

Im ersten Semester werden die fachlichen Grundlagen gelehrt, im zweiten entscheiden sich die Studierenden für eine von zwei Spezialisierungen: Process Automation oder Robotics. Beide Profile umfassen jeweils verschiedene Pflicht- und Wahlveranstaltungen



Flugroboterschwarm vor dem Einsatz

aller beteiligten Disziplinen. Ergänzend zu den Fachveranstaltungen finden Soft Skills-Kurse statt, die insbesondere die Kommunikations- und Projektmanagementfähigkeiten der Studierenden fördern sollen.

Das A&R-Programm beinhaltet einen hohen Anteil an Laborarbeit, um den Studierenden praktische Erfahrungen mit modernster Technologie zu ermöglichen.

## Sie suchen weitere Informationen?

→ [www.mb.tu-dortmund.de](http://www.mb.tu-dortmund.de)

# Aktivitäten

Zusätzlich zu dem Angebot der Forschung und Lehre der Fakultät Maschinenbau bietet die Fakultät auch zahlreiche übergreifende Aktivitäten und Projekte an.

## EffizienzCluster LogistikRuhr



**Der EffizienzCluster LogistikRuhr hat im Februar 2010 den Spitzencluster-Wettbewerb des Bundesministeriums für Bildung und Forschung gewonnen. Seit dieser Auszeichnung gilt das Konsortium als Spitzencluster für innovatives Design hochwertiger und effizienter Logistikdienstleistungen. Mit einem Fördervolumen von 40 Millionen Euro ist es der bislang größte Forschungs- und Entwicklungs-Cluster in der Logistik.**

Im Ergebnis entstehen über 100 Produkte und Innovationen. Vorhandene Arbeitsplätze werden gesichert sowie mehr als 4000 neue Jobs geschaffen. Bis 2015 wird die Basis für ein Marktpotenzial von über zwei Milliarden Euro gelegt sein.

Über 130 Partner arbeiten dazu in 30 Projekten zusammen. Zu den 11 Bildungs- und Forschungspartnern zählt u.a. die TU Dortmund, die an rund einem Drittel der Projekte beteiligt ist. Rund die Hälfte der insgesamt 120 Unternehmenspartner sind kleine und mittelständische Unternehmen, die andere Hälfte setzt sich aus Großunternehmen zusammen.

Gemeinsam entwickeln die Clusterpartner die Logistik von morgen. Mit leistungsfähigen und robusten Technologien in der Logistik soll drei wesentlichen gesellschaftlichen Herausforderungen begegnet werden: Wahrung der Individualität und Sicherung der urbanen Versorgung bei gleichzeitiger Schonung von Umwelt und Ressourcen. Konkret zielt der EffizienzCluster LogistikRuhr mit seinen neuen Produkten und Innovationen darauf ab, die Individualität von morgen – im Sinne der individuellen Warenversorgung, Mobilität und Produktion – mit 75 Prozent der Ressourcen von heute zu ermöglichen.

Akademische Begleitung erfährt der EffizienzCluster LogistikRuhr durch das Scientific Committee. Dieser wissenschaftliche Beirat bündelt die Kompetenzen aller am Cluster beteiligten Bildungs- und Forschungseinrichtungen. Er fokussiert u.a. die inhaltliche Unterstützung der laufenden Projekte. Vorsitzender des Scientific Committee ist Prof. Dr. Uwe Clausen, Institutsleiter des Fraunhofer IML.

Als weiteres beratendes Gremium unterstützt das Board den EffizienzCluster bei der Überprüfung und Weiterentwicklung der Clusterstrategie. Vorsitzender des Boards ist Prof. Dr. Michael ten Hompel, geschäftsführender Institutsleiter des Fraunhofer IML.

### Sie suchen weitere Informationen?

→ [www.logistikruhr.de](http://www.logistikruhr.de)



## GET racing



### Die Rennserie

Die Formula Student ist ein internationaler Konstruktionswettbewerb, dessen Ziel es ist durch eine bestmögliche Teamleistung einen einsitzigen Monoposto zu entwickeln, zu konstruieren und zu fertigen. Jedes Event, sei es in Silverstone oder Hockenheim, ist in zwei Hauptdisziplinen unterteilt: Der statische Teil beinhaltet eine Bewertung der Gesamtkonstruktion, der Finanzplanung und der Vermarktung durch verschiedene Jurys. Parallel dazu muss das Auto die technische Abnahme überstehen. Ähnlich einer TÜV-Prüfung wird es dabei auf Regelkonformität und Betriebssicherheit überprüft. Im dynamischen Teil gilt es eine bestmögliche Performance aus dem Wagen herauszukitzeln: Beschleunigungsrennen, Handlingparcours, Sprint- und Ausdauerrennen stellen verschiedene Anforderungen an die Fahrer und das Material.

### Das Team

Das GET racing Team besteht gegenwärtig aus 16 Studenten der Fachrichtungen Maschinenbau, Elektrotechnik und Informatik – allesamt vom Rennsportvirus infiziert und der Faszination Technik erlegen. Dieses sind aber nicht die einzigen Dinge, die das gesamte Team zusammenschweißen; so tun die regelmäßigen Nachschichten in der Werkstatt oder ein Besuch der örtlichen Kartbahn ihr Übriges. Aber natürlich wird niemals das gemeinsame Ziel aus den Augen verloren, auch nicht, wenn sich die Fertigung der eigenen Konstruktion einmal als deutlich anspruchsvoller herausstellen sollte als ursprünglich geplant. Spätestens wenn man die ersten Runden im eigenen Rennwagen zurücklegen kann, wird man für so manche Anstrengung belohnt!

### Die Autos

Setzte das Team zu seinen Anfängen im Jahr 2006 noch auf einen Einzylinder der Marke KTM, so basiert der aktuelle Wagen auf einem Yamaha R6 Vierzylinder. Mit seinen 600cm<sup>3</sup> Hubraum entwickelt der Motor eine Leistung von ca. 80 PS, bei einem Fahrzeuggewicht von gerade einmal 230 kg. Dies ermöglicht eine Beschleunigung von 0 auf 100 km/h in ca. 4 Sekunden. Nahezu alle Komponenten sind selbst entwickelt. Die wenigen Zukaufteile, wie z. B. der Motor und die Federbeine, werden stark modifiziert und auf die Erfordernisse der Formula Student angepasst.

### Weitere Infos zum Team unter

→ [www.get-racing.de](http://www.get-racing.de)



Das GET racing Team mit ihren Fahrzeugen

# Alumni der Fakultät Maschinenbau der TU Dortmund e. V.



## Der Verein

Wir haben uns das Ziel gesetzt, den Kontakt und Erfahrungsaustausch zwischen den AbsolventInnen, StudentInnen und ProfessorInnen der Fakultät Maschinenbau der TU Dortmund zu fördern. Um ein besseres „Netzwerken“ untereinander zu ermöglichen, haben wir einen internen Bereich eingerichtet, in dem es Ihnen möglich ist, untereinander zu kommunizieren. Zudem können Sie im Forum Ankündigungen für Veranstaltungen machen, Verabredungen treffen, Jobangebote oder Jobgesuche veröffentlichen oder sich einfach nur fachlich oder privat austauschen. Nutzen Sie diese Gelegenheiten, ganz wie Sie es möchten ...

## Aktivitäten

Mit vielfältigen Aktivitäten wird der Alumni Verein Treffpunkt für alle ehemaligen Dortmunder Studierenden der Fakultät Maschinenbau.

### Typische Angebote unseres Alumni Vereins sind:

- Sommer-/Winterfest
- Ehemaligentreffen (Jahresfeier)
- Vorträge/Seminare
- Newsletter: Nachrichten aus dem Alumni-Verein
- Aktionen (sportlich, kulturell)
- Werksbesichtigungen/Unternehmensführungen
- etc.

**Damit die Spur immer breiter wird.**

## Mitglied werden

Der Verein richtet sich an ehemalige Mitarbeiter, Absolventen oder auch Personen, die sich der Fakultät Maschinenbau verbunden fühlen. Auch Sie als Unternehmen sind eingeladen, dem Verein beizutreten. Somit erhalten Sie die Möglichkeit, Kontakt zu den StudentInnen und AbsolventInnen auf verschiedenen Wegen aufzunehmen und auszubauen. Durch die Staffelung der unterschiedlichen Mitgliedschaften können Sie den Inhalt und den Umfang Ihrer Werbemaßnahmen selbst bestimmen. Durch Ihre Mitgliedschaft können Sie auch an dem Club of Excellence teilnehmen.

### Gold

- Nennung in unseren Printmedien und auf unserer Homepage
- Einladung zu allen Veranstaltungen mit der Möglichkeit zur Firmenrepräsentation
- Möglichkeit der Durchführung eigener Veranstaltungen für Mitglieder des Vereins

### Silber

- Nennung in unseren Printmedien und auf unserer Homepage
- Einladung zu allen Veranstaltungen

### Bronze

- Nennung auf unserer Homepage als förderndes Mitglied

**Weitere Informationen sowie die Beitrittserklärungen erhalten Sie unter:**

→ [www.alumni.mb.tu-dortmund.de](http://www.alumni.mb.tu-dortmund.de)

# NRW Forschungsschule für Energieeffiziente Produktion und Logistik



## Über uns

Die Forschungsschule für Energieeffiziente Produktion und Logistik ist eine gemeinsame Einrichtung der Technischen Universität Dortmund und der Ruhr-Universität Bochum im Rahmen der Engineering Unit Ruhr, einem Zusammenschluss der Maschinenbau fakultäten beider Universtätäten. Unter Federführung des Maschinenbaus stellen die Fakultäten Bio- und Chemieingenieurwesen, Elektro- und Informationstechnik, Mathematik und Statistik internationalen Absolventinnen und Absolventen aus den Ingenieur- und Naturwissenschaften ein breites Spektrum an fachlichen und methodischen Perspektiven bereit, um die vielfältigen Aspekte zur Entwicklung, Gestaltung und Anwendung zukunftsfähiger Lösungen in energieeffizienter Produktion und Logistik in Forschungsvorhaben aufzugreifen und zu bearbeiten.

Thema der Forschungsschule ist die Analyse, mathematisch-physikalische Beschreibung und letztlich die Optimierung industrieller Produktionsprozesse unter dem Gesichtspunkt der Energieeffizienz und der CO<sub>2</sub>-Minderung.

### Die Kernbereiche der Forschungsschule sind:

- Energieverfahrenstechnik
- Materialwissenschaften
- Produktion
- Logistik
- Modellbildung und ganzheitliche Analyse

Jährlich wird rund 20 Absolventinnen und Absolventen ein monatliches Stipendium in Höhe von 1.400 € pro Monat für maximal drei



Exkursion der Doktoranden zur RWE Kraftwerksbaustelle des Kraftwerks Westfalen in Hamm Uentrop

Jahre zur Verfügung gestellt. Voraussetzung für die Zulassung zum Promotionsstudium ist ein ingenieurwissenschaftliches und/oder naturwissenschaftliches Studium, das an einer Universität mit einem Diplom- oder Mastergrad abgeschlossen wurde. Die Promotionsarbeit am jeweiligen Fachgebiet wird durch Vorlesungen, Übungen, Seminare und Softskills-Kursen im Rahmen des Curriculums der Forschungsschule ergänzt.

Starttermin der Forschungsschule ist einmal jährlich zum 1. Oktober. Der Vorstand entscheidet auf Basis von Bewerbungsunterlagen und gegebenenfalls einem persönlichen Gespräch über die Zulassung. Bewerbungen können bis zum 15. März des jeweiligen Jahres eingereicht werden.

### Weitere Informationen erhalten Sie unter

→ [www.forschungsschule.de](http://www.forschungsschule.de)

## Club of Excellence (CoE)

### Die Philosophie

Der Club of Excellence (CoE) der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät, der Fakultät Maschinenbau, der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik (seit 2009) und der Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen (seit 2009) der TU Dortmund wurde gegründet, um Studierende, die mit überdurchschnittlichem Erfolg ihr Studium absolvieren, zu unterstützen und zu fördern.

Ziel des CoE ist es, im Netzwerk mit regional führenden Unternehmen die Entwicklung studentischer Eliten, d. h. die Fortentwicklung fachlicher, methodischer und sozialer Schlüsselkompetenzen besonders engagierter und begabter Studierender, zu gewährleisten. Erfolgreiche Studierende sollen auf diese Weise in der Region gehalten und beruflich integriert werden, um so den Strukturwandel weiter fortzuführen.



Die erste Kohorte (2008) bei der Auftaktveranstaltung des Club of Excellence

Der Club of Excellence möchte diese Ziele erreichen, indem er den Personalaustausch seiner „besten“ Studierenden – in den Diplom-, Bachelor- und Masterstudiengängen Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Maschinenbau, Logistik, Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik, Informationstechnik, Bio- und Chemieingenieurwesen – in ausgewählte Unternehmen unterstützt und fördert. Darüber hinaus soll sich aus ehemaligen CoE-Teilnehmern eine Alumni-Kultur entwickeln, um auch zukünftig vernetzt zu bleiben und potenzielle Ansprechpartner in den verschiedenen Unternehmen zu haben.

Im Dreiklang zwischen Studierenden, Führungskräften aus Wirtschaft- und Politik sowie universitären BetreuerInnen soll das Förderprogramm des CoE realisiert werden. Die Studierenden erhalten über die aktive Teilnahme an Seminaren, Workshops und Exkursionen wichtige Einblicke in die Praxis und erwerben so wichtige Employability Skills. Die Studierenden erhalten das Angebot, qualifizierte Fach- und Projektpraktika in den Unternehmen durchzuführen sowie Diplom- und Masterarbeiten in Kooperation mit den Partnerunternehmen zu verfassen.

Darüber hinaus sollen den Studierenden Veranstaltungen zur interdisziplinären Zusammenarbeit, zu Arbeitstechniken und zur Persönlichkeitsentwicklung angeboten werden. Weitere Veranstaltungen dienen dem gezielten Erfahrungsaustausch mit Führungskräften der Mitgliedsunternehmen. Besonders die interdisziplinäre Zusammensetzung des CoE ermöglicht sowohl den Studierenden als auch den Partnerunternehmen ein umfassendes Netzwerk zur Knüpfung von Kontakten sowie Einblicke in Wirtschaftsbereiche, die über die eigene Disziplin hinausgehen.



Teilnehmer des CoE bei einer Gruppendiskussion zum Thema „Nachhaltigkeit“

Der CoE leistet als studienbegleitendes Programm einen wichtigen Beitrag zur Zusammenführung von Wirtschaft und Wissenschaft.

**Der CoE bietet folgende Förderprogramme:**

- Exklusive Treffen mit Führungskräften
- Workshops zu Employability Skills
- Unternehmensführungen
- Vermittlung von Unternehmenskontakten und Praktika
- Intensive Betreuung durch Vertreter aus Wirtschaft und Wissenschaft

Das Programm des CoE umfasst neben der Begegnung mit exzellenten Persönlichkeiten, Besuchen in Unternehmen und anderen Institutionen vor allem die Ausbildung von berufsbezogenen



Exkursion mit Werksführung beim Partnerunternehmen „SIM Automotion“

Schlüsselkompetenzen. Dabei wird keine Rücksicht auf disziplinäre Besonderheiten oder ihren Zusatznutzen für die jeweiligen Studienziele einzelner CoE-Mitglieder genommen, da sich die Veranstaltungen bewusst vom TU Dortmund-Alltag abheben und in ihrer Ausgestaltung originell und exklusiv sein sollen.

Begleitend dazu werden den Mitgliedern des CoE jedes Semester weitere Gastvorträge, Exkursionen, Planspiele und Beratungsgespräche angeboten. Außerdem treffen sich alle Teilnehmer zu regelmäßigen Stammtischen, um die weiteren Veranstaltungen aktiv mit zu planen.

**Weitere Informationen erhalten Sie unter:**

→ [www.clubofexcellence.de](http://www.clubofexcellence.de)

# UAMR – Universitätsallianz Metropole Ruhr

---

## Profil

### Die UAMR beeindruckt ...

nicht nur mit 94.400 Studierenden und 1.100 ProfessorInnen, sondern auch mit einer unerreichten Fächervielfalt, die durch Kombination unzählige Studiemöglichkeiten eröffnet: Die „Universitätsallianz Metropole Ruhr“, die am 12. März 2007 gegründet wurde, ist in vielerlei Hinsicht einzigartig.

### Eigenständigkeit und Kooperation

Durch die besiegelte Zusammenarbeit rücken die drei Nachbaruniversitäten Bochum, Dortmund und Duisburg-Essen näher zusammen, bleiben aber eigenständige Universitäten. Die Universitätsallianz Metropole Ruhr will in dieser Kooperation die Leistungen der drei Partner stärken und gezielt ausbauen sowie gemeinsam Forschungs- und Lehrschwerpunkte weiterentwickeln.

### Vernetzte Forschung, vielfältiges Studium

Ihren Forschern bieten die Allianzhochschulen optimale Möglichkeiten zur Kooperation und Vernetzung und unterstützen gemeinsame Forschungsprojekte, die unter dem Dach der Allianz entwickelt werden.

Ihren Studierenden bieten sie eine einzigartige Vielfalt kompatibler Bachelor- und Masterstudiengänge. Studierende können die gesamte Infrastruktur aller Allianzuniversitäten nutzen und profitieren von einem modernen eCampus.

### Service und Menschlichkeit

Die Allianzuniversitäten arbeiten zusammen für besseren Service in Forschung und Verwaltung, für eine verbesserte Infrastruktur und für einen pointierten Auftritt in der Öffentlichkeit. Die Universitätsallianz Metropole Ruhr steht für Internationalität, Geschlechtergerechtigkeit und Familienfreundlichkeit.

### Ein exzellenter Standort

Die Vision ist die Etablierung der Universitätsallianz Metropole Ruhr als exzellenter Standort in der nationalen und internationalen Wissenschafts- und Studienlandschaft.

## Ziele

### Gemeinsame Standards auf höchstem Niveau

Die drei großen Ruhrgebietsuniversitäten bündeln ihre Kräfte und schaffen so eine gemeinsame Umgebung für Spitzenforschung, ein Studium auf höchstem Niveau und besten Service. Auch wenn sie als eigenständige Hochschulen autonom bleiben, entwickeln sie gemeinsame Standards und Qualitätskriterien. Wo immer möglich kooperieren sie.

### eLearning-Plattform und Synergien

Die drei Universitäten füllen die Allianz auf verschiedenen Ebenen mit Leben. Die Entwicklung und Implementierung eines gemeinsamen virtuellen Campus soll die Rahmenbedingungen für Lehre und Studium verbessern. Darüber hinaus sollen durch die Kooperation bei Verwaltung und Infrastruktur gezielt Synergien genutzt werden.



### International sichtbar sein

Gemeinsam sind wir noch stärker – unter diesem Motto wachsen die Universitäten und Forschungsinstitute des Ruhrgebiets mehr und mehr zusammen. So verbinden sie nicht nur vor Ort ihre Stärken in partnerschaftlichen Forschungsaktivitäten, sondern treten auch gemeinsam im Ausland auf.



### Universitäten

#### Technische Universität Dortmund

Die Technische Universität Dortmund, 1968 gegründet, ist eine von hoher Forschungs- und Vermittlungskompetenz geprägte Hochschule. Im Rahmen der übergeordneten Leitidee „Mensch und Technik“ wird an ihr Lehre und Forschung durch Beiträge aus den Ingenieur- und Naturwissenschaften sowie den Geistes-, Kultur- und Sozialwissenschaften interdisziplinär entwickelt und realisiert. Forschung und Lehre sind geprägt durch die Zusammenarbeit der an ihr vertretenen Wissenschaftsbereiche. An der TU Dortmund studieren ca. 21.500 Studierende schwerpunktmäßig in den Natur- und Ingenieurwissenschaften und in der Lehrerbildung. In jedem Jahr verlassen ca. 2.000 Studierende nach erfolgreichem Abschluss die Universität. Das gesamte Studienangebot wird in Form von Bachelor- und Masterstudiengängen angeboten.

→ [www.tu-dortmund.de](http://www.tu-dortmund.de)

#### Ruhr-Universität Bochum

„Gemeinsam besser“ lautet das Motto der Ruhr-Universität Bochum (RUB) mit ihren 32.600 Studierenden und ca. 4.700 Beschäftigten. Hier ist der Campus international: Forscher und Studierende aus dem In- und Ausland kooperieren über Fächergrenzen hinweg. Pluspunkte der 1965 eröffneten RUB sind die Vielfalt der Disziplinen – abgedeckt ist das gesamte Fächerspektrum der Natur-, Ingenieur-, und Geisteswissenschaften sowie Medizin – und die enge interdisziplinäre Vernetzung auf dem Campus der kurzen Wege. Fachübergreifende Forschungsschwerpunkte sind u.a. Neurowissenschaften, Proteinforschung, Strukturbiologie, Plasmaforschung, Systemchemie, Materialwissenschaften, IT-Sicherheit



und Religionswissenschaft. Die RUB ist die Vorreiterin bei der Einführung gestufter Studiengänge in Deutschland und hat ihr Studienangebot als erste campusweit auf Bachelor- und Masterabschlüsse umgestellt.

→ [www.ruhr-uni-bochum.de](http://www.ruhr-uni-bochum.de)

### Universität Duisburg-Essen

Die Universität Duisburg-Essen (UDE) entstand 2003 aus der Fusion der Universitäten-Gesamthochschulen Duisburg und Essen. Sie verfügt über ein breites, international ausgerichtetes Fächerspektrum von den Geistes- und Gesellschaftswissenschaften über die Wirtschaftswissenschaften bis hin zu den Ingenieur- und Naturwissenschaften einschließlich der Medizin. Den 32.000 Studierenden stehen ca. 100 Bachelor- und Masterstudiengänge offen; das Lehramts- und Medizinstudium schließt mit dem Staatsexamen ab. Profilschwerpunkte sind die Nanowissenschaften, Empirische Bildungsforschung, Medizinische Biotechnologie, Urbane Systeme sowie der Wandel in den Gegenwartsgesellschaften.

### Weitere Informationen erhalten Sie unter:

→ [www.uni-due.de](http://www.uni-due.de)

→ [www.uamr.de](http://www.uamr.de)





## Graduate School of Logistics

**Die GS ist eine Einrichtung der TU Dortmund in Kooperation mit einschlägig tätigen Fakultäten der Universitäten Duisburg/Essen, Paderborn und Münster. Sie setzt die Aktivitäten der erfolgreichen Graduate School of Production Engineering and Logistics mit der Konzentration auf das Arbeits- und Forschungsfeld der Logistik fort.**

Die GS will die wirtschaftsnahe, anwendungsorientierte Forschung unterstützen, in dem mindestens 50% aller Doktoranden mit Stipendien direkt aus der Wirtschaft finanziert werden. Die GS gibt sich eine begrenzte Zahl von Arbeitsfeldern bzw. Forschungslinien vor, damit eine Vernetzung von Arbeiten aus den Forschungsdisziplinen für die Logistik (Ingenieurwissenschaften, Wirtschaftswissenschaften, Informatik) zielgerichtet erfolgen kann. Die GS of Logistics ordnet sich ein in die strategischen Ziele des Logistik-Campus Ruhr, einer Initiative des Landes NRW.

### Ziele

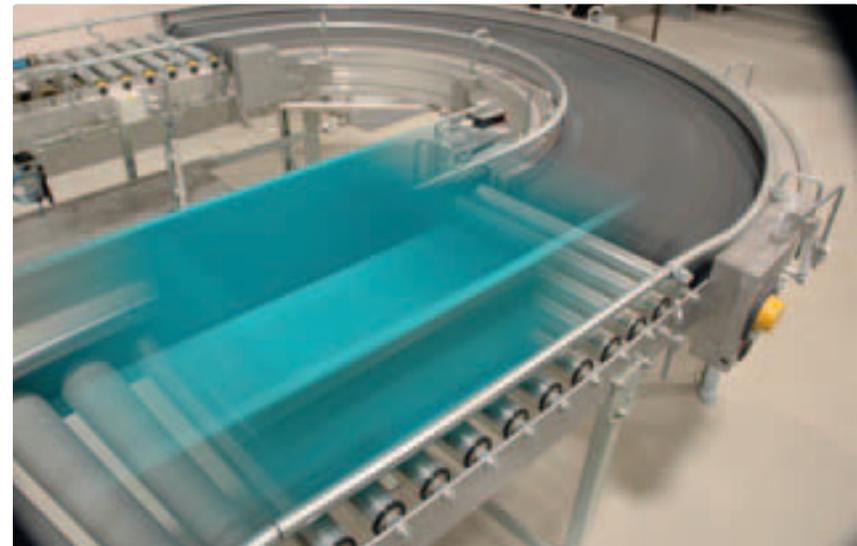
Die GS of Logistics hat sich zum Ziel gesetzt, die bereits bestehende Forschungsexzellenz an den Universitäten der Region unter dem Dach des „LogistikCampus“ weiter auszubauen und zusammenzuführen. Um das interdisziplinäre Forschungsfeld auf hohem Niveau bearbeiten zu können, soll zu diesem Zweck der Kreis der zu beteiligenden WissenschaftlerInnen über geeignete Maßnahmen erweitert werden. Zu den Maßnahmen zählen unter anderem auch der Austausch von Ergebnissen und Wissenschaftlern mit denen von international anerkannten Forschungsstellen weltweit. Dabei sollen die bereits existierenden Verbindungen der beteiligten Fakultäten und die außeruniversitären Forschungsstellen gestärkt und erweitert werden.

### Bewerbung

Voraussetzung für die Zulassung zum Promotionsstudium ist ein ingenieurwissenschaftliches oder mathematisch-naturwissenschaftliches Studium, insbesondere des Maschinenbaus, der Elektro- und Informationstechnik, Informatik, Mathematik oder Statistik, der Wirtschaftswissenschaften von mindestens neun Semestern, das mit einem Diplom- oder Mastergrad abgeschlossen wurde. Bewerbungen können nur für die ausgeschriebenen Promotionsthemen erfolgen. Die Bewerberinnen und Bewerber sollten zum Zeitpunkt der Zulassung nicht älter als 28 Jahre sein.

### Weitere Informationen erhalten Sie unter

→ [www.gsoflog.de](http://www.gsoflog.de)



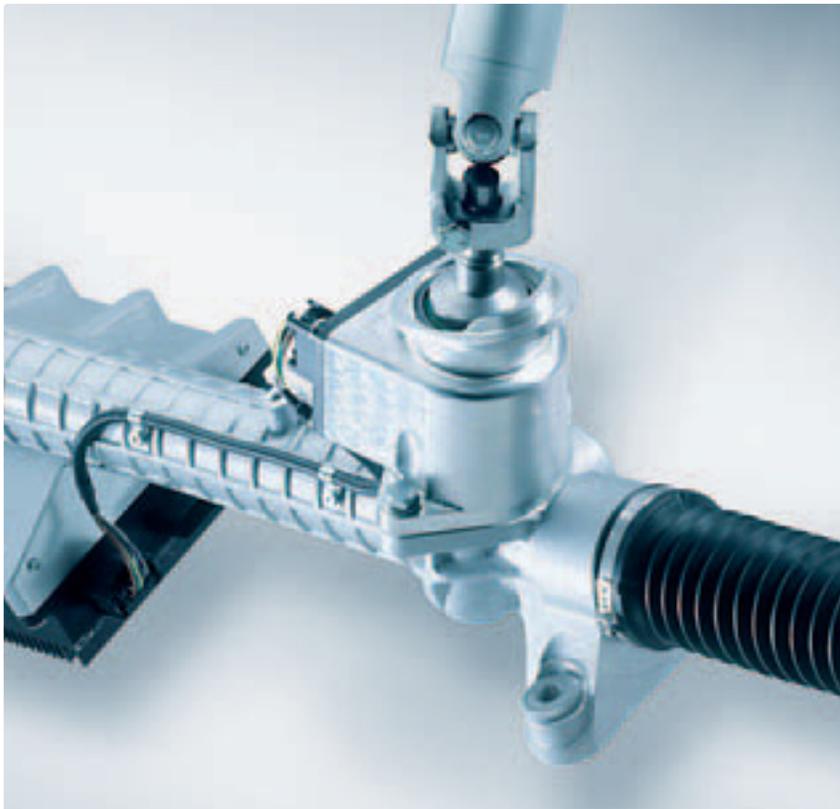
Fördertechnik im Einsatz

# Engineering Unit Ruhr

## Synergien nutzen, Kompetenz stärken

Die Engineering Unit Ruhr (EUR) bezeichnet die Kooperation der Maschinenbau-Fakultäten der Universitäten Bochum und Dortmund im Sinne einer gemeinsamen Fakultät. Durch diese freiwillige Kooperation zweier starker, ebenbürtiger Fakultäten existiert ein

in Deutschland führendes Ausbildungs- und Forschungszentrum für Maschinenbau im Herzen des Ruhrgebiets. Die EUR nutzt die Ressourcen beider Universitäten, vereint ihre Stärken, ermöglicht Synergien und setzt damit neue Maßstäbe im deutschen Hochschulwesen.



Lenkung im Detail

## Vorrangige Ziele der EUR

- Deutschlandweite und international sichtbare Positionierung im stärker werdenden Wettbewerb um Forschungs- und Ausbildungsexzellenz
- Strukturelle Weiterentwicklung Deutschlands größter Industrieregion „Ruhrgebiet“ durch exzellente Forschung und Ausbildung
- Ausbildung technisch exzellenter, sozial kompetenter Ingenieurpersönlichkeiten mit marktwirtschaftlichem Verständnis
- Erhöhung der Attraktivität des Ausbildungs- und Forschungsstandorts Ruhrgebiet für Externe
- Internationalisierung des Studiums
- Schaffung einer Plattform für den Transfer von Innovation und Zukunftstechnologien in der Industrie
- Bewusste Stärkung der Forschungsk Kooperationen vor allem mit dem Mittelstand und weiterer Ausbau der Forschungsk Kooperation mit Großunternehmen
- Übernahme einer Vorreiterfunktion beim „Zusammenwachsen“ der Universitätsstandorte im Ruhrgebiet



### Daten und Fakten

Beide Fakultäten sind ausgewählte universitäre Kooperationspartner (zwei von sieben in Deutschland) des ThyssenKrupp-Konzerns. Daher fungiert ThyssenKrupp als Schirmherr der EUR.

**Die Engineering Unit Ruhr umfasst knapp 40 ProfessorInnen und ca. 4.500 Studierende, die in neun Studiengängen lehren und lernen:**

- Automation and Robotics
- Maschinenbau
- Manufacturing Technology
- Logistik
- Lehramt Technik
- Science and Simulation
- Sales Engineering and Product Management
- Umwelttechnik und Ressourcenmanagement
- Wirtschaftsingenieurwesen

Hierbei liegt eine komplementäre Schwerpunktbildung vor, da das Hauptaugenmerk der Dortmunder Fakultät Maschinenbau der Logistik und Produktionstechnik gilt, das der Bochumer Fakultät Maschinenbau der Konstruktion, Werkstoffen sowie der Energie- und Verfahrenstechnik.

**Weitere Informationen erhalten Sie unter:**

→ [www.mb.tu-dortmund.de](http://www.mb.tu-dortmund.de)

# Kontakt/Impressum

## **Technische Universität Dortmund**

Fakultät Maschinenbau

Dekanat Maschinenbau

Campus Nord

Leonhard-Euler-Straße 5

44221 Dortmund

Tel. 0231 / 755-2723

Fax 0231 / 755-2706

[dekan.mb@tu-dortmund.de](mailto:dekan.mb@tu-dortmund.de)

[www.mb.tu-dortmund.de](http://www.mb.tu-dortmund.de)

## **Herausgeber**

Technische Universität Dortmund

Fakultät Maschinenbau

## **Idee/Konzept**

Technische Universität Dortmund

Fakultät Maschinenbau

## **Gestaltung**

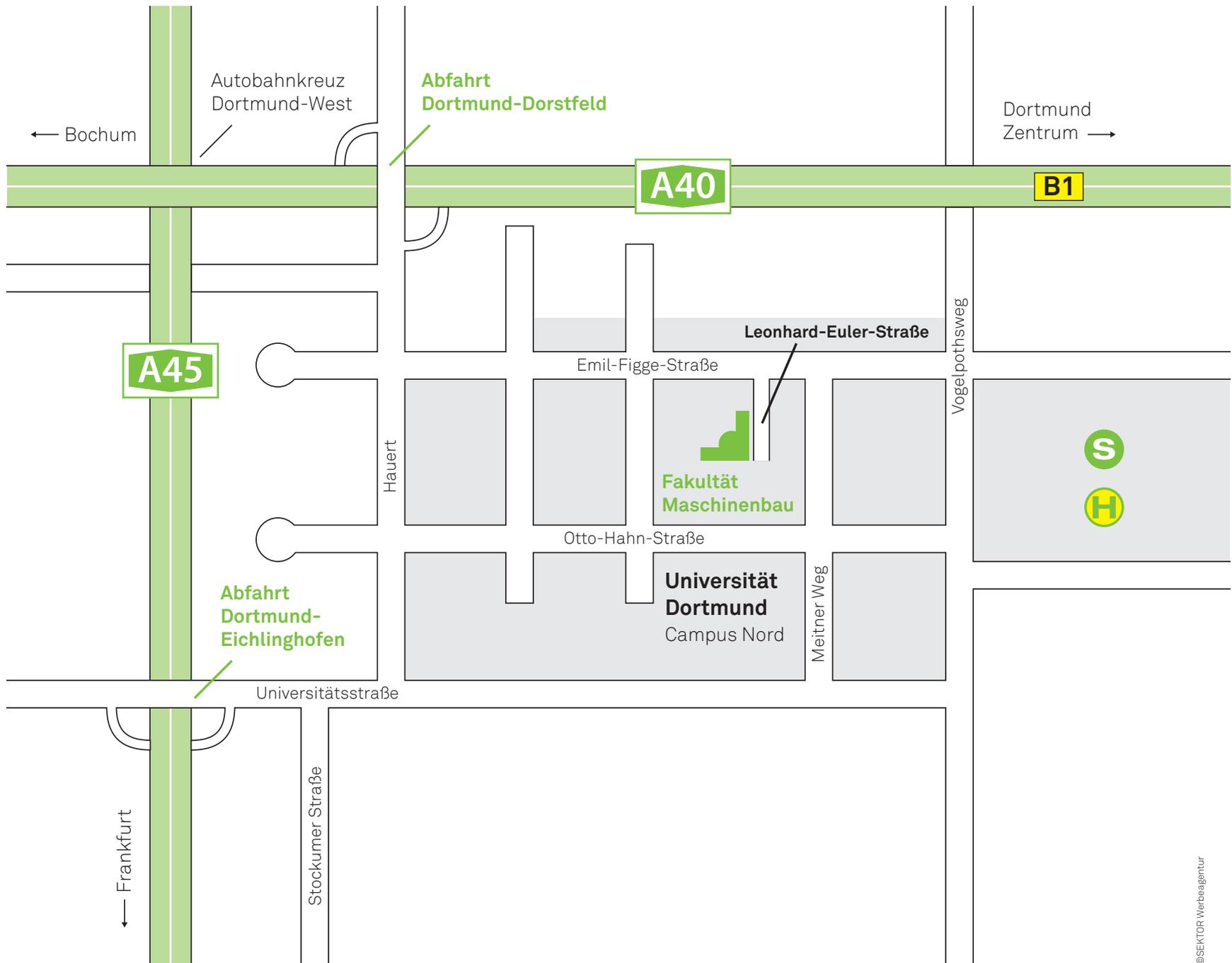
SEKTOR Werbeagentur, Dortmund

[www.sektor-werbeagentur.de](http://www.sektor-werbeagentur.de)

## **Druck**

Lonnemann GmbH, Selm

[www.lonnemann.com](http://www.lonnemann.com)



Fakultät Maschinenbau  
Campus Nord  
Leonhard-Euler-Straße 5  
D-44227 Dortmund  
Tel. 0231 / 755-2723  
Fax 0231 / 755-2706  
[dekan.mb@tu-dortmund.de](mailto:dekan.mb@tu-dortmund.de)  
[www.mb.tu-dortmund.de](http://www.mb.tu-dortmund.de)