



**TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DRESDEN**

Fakultät Maschinenwesen

Institut für Verarbeitungsmaschinen und Mobile Arbeitsmaschinen



PROFESSUR FÜR AGRARSYSTEMTECHNIK





Seit 1953 werden an der TU Dresden, Fakultät Maschinenwesen, Diplomingenieure in der Fachrichtung Landmaschinen ausgebildet. Die Fachrichtung gehört zur Studienrichtung Allgemeiner und konstruktiver Maschinenbau und baut auf ein breites, während des Studiums vermitteltes Grundlagenwissen des Maschinenbaus auf.

In der Vertiefung Mobile Arbeitsmaschinen/Off-road Fahrzeugtechnik (Land- und Baumaschinen) können Sie sich auf das Fachgebiet Landmaschinen spezialisieren und die Funktion, die Antriebs- und Steuerelemente sowie den konstruktiven Aufbau der Landmaschinen kennen lernen. Die dazu notwendigen Grundlagen in Konstruktion, Hydraulik/Pneumatik, Antriebstechnik und Elektronik einschließlich der Steuerungs- und Regelungstechnik werden Ihnen an konkreten Maschinen vermittelt. Die enge Zusammenarbeit der Professur für Agrarsystemtechnik mit der Industrie und Landwirtschaft sichert eine praxisnahe Ausbildung, die einen vielfältigen Einsatz (z. B. Industrie, Forschung, Beratungsdienst, Landwirtschaft) im späteren Berufsleben ermöglicht.

Die enge Verbindung zur Praxis in Lehre und Forschung hat dazu geführt, dass die Professur für Agrarsystemtechnik nach der Einheit Deutschlands ständig gewachsen ist: heute arbeiten hier 16 Wissenschaftler. Ein Labor- und Versuchsfeldverbund unterstützt die Lehre und Forschung.

Studierende haben die Möglichkeit, nach dem 2. Studienjahr in der Forschung mitzuarbeiten. Die Bereitstellung von Arbeitsplätzen für Studierende und deren Betreuung wird seitens der Professur gewährleistet. Im Studienplan finden Sie Ihr Studium in der Vertiefung Mobile Arbeitsmaschinen/Off-road Fahrzeugtechnik. In dieser Vertiefung sind die Fächer für die Spezialisierung Landmaschinen enthalten und können von Ihnen selbst zusammengestellt werden. Es sind vielfältige Kombinationen möglich. Die Mitarbeiter der Professur beraten Sie gern bei der Auswahl. Die Ausbildung ist so aufgebaut, dass den Anforderungen der Praxis entsprochen wird und Sie nach dem Studium über anwendungsbereites Wissen für Ihre Arbeit als Diplomingenieur verfügen. Die TU Dresden ist national und international für eine gute Ausbildung bekannt.

Überzeugen Sie sich selbst von der Ausbildung an der Fakultät Maschinenwesen der TU Dresden, speziell an der Professur für Agrarsystemtechnik.

Prof. Dr.-Ing. habil. Thomas Herlitzius
Leiter der Professur für Agrarsystemtechnik

**Wir
stellen
uns
vor**



Die Professur für Agrarsystemtechnik bildet Diplomingenieure im Direkt- und im Fernstudium aus. Ein Aufbaustudium ist möglich für Studenten mit einschlägigem FH-Abschluss, dem Abschluss Bachelor of Science im Maschinenbau sowie für ausländische Studenten mit dem Abschluss Bachelor of Science.





Hauptstudium



6 Semester

Studiengang

Allgemeiner und konstruktiver Maschinenbau

Vertiefung

Mobile Arbeitsmaschinen/Off-road

Fahrzeugtechnik (Land- und Baumaschinen)

Pflichtmodule

Grundlagen der Mess- und Automatisierungstechnik, Arbeitswissenschaften/ Betriebswirtschaftslehre, Maschinendynamik und Betriebsfestigkeit, Getriebe- und Fluidtechnik, Antriebstechnik im Maschinen- und Fahrzeugbau, Maschinenkonstruktion/CAD

Wahlpflichtmodul 1

Landmaschinentechnik, Leichtbau und Konstruktion, Triebwerke und Lenkungen, Be- und Verarbeiten von Naturstoffen, Modellbildung und Simulation, Experimentelle Analyse, Prozessautomatisierung

Wahlpflichtmodul 2

Parallel zu Wahlpflichtmodul 1
Vertiefung frei wählbar
Entwicklung und Analyse von Antrieben, Mechatronische Antriebssysteme, Methoden und Werkzeuge der Produktentwicklung

Fachpraktikum

7. Semester mit Anfertigung der Interdisziplinären Projektarbeit

Großer Beleg im 8. oder 9. Semester
Technisches Wahlpflichtmodul
Nichttechnisches Wahlpflichtmodul

Diplomarbeit

Im 10. Semester

Abschluss

Diplomingenieur für Maschinenbau
(Master of Science in Vorbereitung)

**Ausbildung
Haupt-
studium**

Nach dem Abschluss Diplomingenieur kann als Promotionsstudent oder Doktorand die Promotion erreicht werden.



Die Professur für Agrarsystemtechnik bietet:

- Praxisnahe Ausbildung
- Exkursionen in Betriebe, zu Fachausstellungen und in die Landesanstalt für Landwirtschaft vertiefen den Praxisbezug der Ausbildung
- Mitarbeit als studentische Hilfskräfte an Forschungsprojekten
- Gut ausgerüstete Werkstätten und Labore
- Versuchshallen mit Maschinenversuchsfeldern und Bodenrinnenanlage
- Umfangreiche Mess- und Prüftechnik, GPS, Nahinfrarotspektroskopie
- CAD-Labor (AutoCAD, Pro/ENGINEER, CATIA, SolidWorks)
- Handbibliothek mit 24-Stunden-Zugang

**Ausbildung
Haupt-
studium**





Grundlagen- und angewandte Forschung auf dem Gebiet der Bodenbearbeitung

- Ermittlung des spezifischen Leistungsbedarfes bei der Bodenbearbeitung mit einem Messtraktor
- Bildanalytische Untersuchungen dynamischer Vorgänge im Bereich Werkzeug/Boden
- Entwicklung einer Anbaumaschine zum aushubarmen Anlegen von Bodengräben

Grundlagen- und angewandte Forschung auf dem Gebiet der selbstfahrenden Erntemaschinen, insbesondere Mähdrescher und Feldhäcksler

- Erhöhung der Nutzungsdauer von Strohhäckslermessern
- Entwicklung eines Regelsystems für eine Mähdrescherreinigung
- Untersuchungen zum Gutfluss

**Aktuelle
Forschungs-
schwerpunkte**





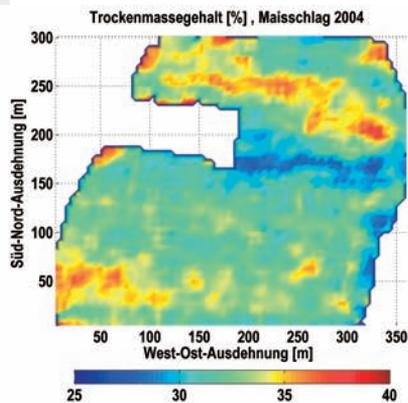
Grundlagen- und angewandte Forschung auf dem Gebiet Traktoren und Antriebssysteme für mobile Arbeitsmaschinen

- Untersuchungen für eine geeignete automatische Kopplung zwischen Traktor und Gerät
- Diesel-elektrische Antriebe für mobile Arbeitsmaschinen: elektrisch angetriebene Radnabe, Entwicklung von Antriebssteuerungen, leistungsverzweigte Antriebe

Entwicklung und Anpassung von Sensoren für Landmaschinen

- Sensorik für Feldhäcksler zur Unterstützung einer umweltgerechten und teilflächenspezifischen Bewirtschaftung - Inhaltsstoffbestimmung
- Sensorsysteme zur Automatisierung von Prozessen und zur Überwachung im Mähdescher

Aktuelle Forschungsschwerpunkte





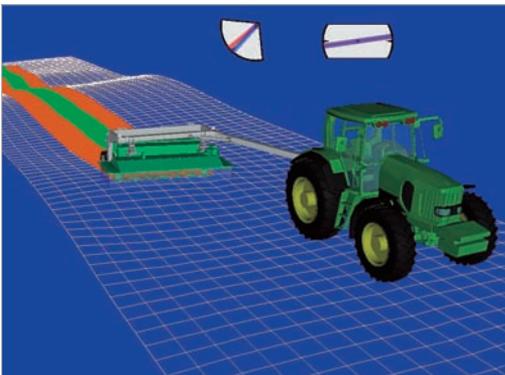
Entwicklung neuer Verfahren zur Gewinnung und Aufbereitung nachwachsender Rohstoffe

- Gewinnung eines Stärke-Faser-Substrates im mobilen Ernteprozess für den Einsatz in der Nichtlebensmittelindustrie
- Vereinfachung der Gewinnungsprozesse von nachwachsenden Rohstoffen

Simulation von Arbeitsprozessen in der Landtechnik (Fahrerkabinen, Mähprozess)

- Interaktiver Fahrsimulator für mobile Arbeitsmaschinen, Untersuchungen zur Mensch-Maschine-Schnittstelle, Probefahren in Grenzsituationen
- Simulation der Bodenkopierung von Arbeitsgeräten zur Optimierung der Entlastungsvorrichtung

**Aktuelle
Forschungs-
schwerpunkte**





Forschung und Dienst- leistungen

Angebote im Rahmen der Forschungsschwerpunkte

- Ausarbeitung von Studien und Bearbeiten von Forschungsprojekten auf den Gebieten der Landtechnik und der Antriebstechnik
- Simulation landtechnischer Prozesse
- Konzipierung neuer Wirkprinzipie für Landmaschinen
- Entwicklung und Konstruktion neuer Baugruppen
- Beratungsleistungen und Gutachten für Landwirtschaft, Industrie und Forschungseinrichtungen
- Dienstleistungen zur Untersuchung von Landmaschinen und landtechnischen Baugruppen

Kooperations- und Dienstleistungsangebote

- Weiterbildung für Konstrukteure zur Anwendung von 3D-CAD-Systemen
- Übernahme von Konstruktionsleistungen
- Durchführung von Zeitlupenaufnahmen
- Simulation von Bewegungsabläufen an Arbeitsmaschinen

Spezielle Ausstattung

- Versuchsanlagen für die Untersuchung von Mähdreschern und Feldhäckslern im Labor und auf dem Feld
- Antriebsversuchsstand für elektromechanische Antriebe bis 100 kW
- Bodenrinnenanlage – Länge 28 m, Breite 2 m, Arbeitsgeschwindigkeiten bis 15 km/h
- Interaktiver Simulator für Arbeitsmaschinen
- Digitale Zeitlupenkamera (bis 4000 Bilder/s)
- Stationäre und mobile Messtechnik (HBM, Kistler, dSpace, Zeiss, Powerwall, Echtzeit-Infrarotthermografie u.a.)



Kooperationspartner in Wissenschaft und Forschung

- Unsere Partnerprofessuren im „Zentrum integrierte Naturstofftechnik“ (ZINT): Verarbeitungsmaschinen/Verarbeitungstechnik, Lebensmitteltechnik, Bioverfahrenstechnik, Holz- und Faserwerkstofftechnik, Papiertechnik
- Professuren und Institute an der TU Dresden: Professur für Maschinenelemente (Antriebstechnik), Institut für Fluidtechnik, Professur für Laser- und Oberflächentechnik, Professur für Leistungselektronik
- Gesellschaft für Wissens- und Technologietransfer der TU Dresden GWT (ZEMAK)
- Zentrum virtueller Maschinenbau an der TU Dresden (ZVM)
- Hochschule für Wirtschaft und Technik Dresden, Forschungsinstitut Fahrzeugtechnik
- Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft

Kooperation





Entwicklung der Professur

1953

Gründung des Institutes für Landtechnik durch Prof. Dr.-Ing. W. Gruner. Im gleichen Jahr wurde das Institut für Landtechnische Betriebslehre gegründet.

1968

Bildung der Sektion Kraftfahrzeug-, Land- und Fördertechnik mit den speziell für die Landtechnik wirksamen Wissenschaftsbereichen Landmaschinen, Landtechnische Betriebslehre/Technologie der landwirtschaftlichen Produktion, Instandhaltung, Traktoren und Landmaschinenfahrwerke. Ab 1970 wurde der Wissenschaftsbereich Landmaschinen von Prof. Dr.-Ing. habil. R. Soucek geleitet.

1990

Gründung des Institutes für Landtechnik unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. habil. R. Soucek.

1992

Zusammenführung mit der Professur Verarbeitungsmaschinen und Verarbeitungstechnik zum Institut für Verarbeitungsmaschinen, Landmaschinen und Verarbeitungstechnik an der Fakultät Maschinenwesen. Leiter der Professur Landmaschinen war seit 1992 Prof. Dr.-Ing. habil. G. Bernhardt. Während seiner Zeit sind 90 Diplomingenieure ausgebildet worden und haben 20 Absolventen promoviert.

2002

Gründung des Vereins „Freunde historischer Landtechnik e.V.“. In einer Sammlung werden vierzehn fahrbereite Traktoren aus DDR-Produktion von 1949 bis 1987, ein Lanz-Bulldog, Baujahr 1939, und ein Stock-Motorpflug, Baujahr 1924, gepflegt und ausgestellt.

2007

Mit der Neubesetzung der Professur für Landmaschinen erfolgt die Umbenennung in Professur für Agrarsystemtechnik. Leiter der Professur ist Prof. Dr.-Ing. habil. Th. Herlitzius. Die Professur gehört zum Institut für Verarbeitungsmaschinen und Mobile Arbeitsmaschinen. Weitere Professuren in diesem Institut sind die Professur für Verarbeitungsmaschinen/Verarbeitungstechnik und die Professur für Baumaschinen- und Fördertechnik.



Professur für Agrarsystemtechnik

Prof. Dr.-Ing. habil. Thomas Herlitzius

Postanschrift

TU Dresden
Fakultät Maschinenwesen
Professur für Agrarsystemtechnik
01062 Dresden

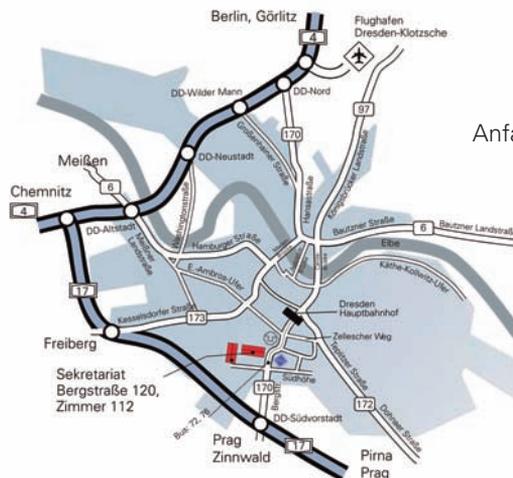
Besucheradresse

TU Dresden
Fakultät Maschinenwesen
Professur für Agrarsystemtechnik
Bergstr. 120, Sekretariat Zi. 112
01069 Dresden

Telefon: +49 (0) 351 46332777
Fax: +49 (0) 351 46337133
e-mail: info@ast.mw.tu-dresden.de
Internet: <http://www.agrarsystemtechnik.tu-dresden.de>

Weitere Ansprechpartner:
Herr Dr.-Ing. Hübner
Herr Dr.-Ing. Müller

**Wir
beraten
Sie
gern**



Anfahrtskizze

Von der A 17: AS Dresden-Südvorstadt auf der B170 Richtung Dresden, danach am Abzweig Richtung Zschertnitz abfahren, oben auf der Rampe links Richtung Coschütz/Freital abbiegen und die Brücke passieren. Die Einfahrt zum TU-Gelände befindet sich zwischen den Einfamilienhäusern etwa 50 m nach der Kreuzung.

Impressum

Herausgeber:

Professur für Agrarsystemtechnik

Satz:

Sybill Friese, Universitätsmarketing

Druck:

addprint AG