



F&E-NACHRICHTEN

AUSGABE 6
DEZEMBER 2021

INHALT

NEUER METALL-3D-DRUCKER

NEXT GENERATION AM IBT

PROF. TE HEESSEN NEUER VIZEPRÄSIDENT

AKTUELLES IM WINTERSEMESTER 2021/22



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

NEUER METALL-3D-DRUCKER

Die Ausstattung der Labore für additive Fertigung am Institut für Betriebs- und Technologiemanagement (IBT) des Umwelt-Campus Birkenfeld wird durch einen weiteren Metall-3D-Drucker erweitert. Die neue Fertigungsmaschine wurde für das INTERREG-Projekt ComPrintMetal3D „Anwendungsbezogener Vergleich verschiedener 3D-Metalldruckverfahren“ angeschafft, welches vom Umwelt-Campus Birkenfeld koordiniert wird. Bei dem Gerät handelt es sich weltweit um eines der ersten, das durch den Hersteller One Click Metal ausgeliefert wurde. Dadurch können die Projektpartner und interessierte Unternehmen die Fertigungsmöglichkeiten und -grenzen mit dem neuartigen Drucker kennenlernen.

Innerhalb des Projektes wird ein Leitfaden entwickelt, der insbesondere kleine und mittlere Unternehmen der Großregion beim Start in den Metall-3D-Druck unterstützt. Der Leitfaden wird neben Materialkennwerten und Genauigkeiten auch Konstruktionshinweise und Fertigungsmöglichkeiten zur Herstellung von additiv gefertigten Metallbauteilen beinhalten. Es kommen filamentbasierte sowie pulverbasierte Fertigungsmöglichkeiten an unterschiedlichen Standorten der Großregion zum Einsatz.



PROF. DR. MICHAEL WAHL
Konstruktion und Entwicklung
m.wahl@umwelt-campus.de



Prof. Michael Wahl und Projektleiter Martin Bonenberger. Foto: Julian Morbach

„Der neue pulverbasierte Metalldrucker stärkt das Labor am Umwelt-Campus und bietet die große Möglichkeit, noch stärker mit regionalen Firmen zusammenzuarbeiten“ so Prof. Wahl, der Leiter der Arbeitsgruppe.

Der neue 3D-Drucker fertigt aus Metallpulver durch einen laserbasierten Schmelzprozess schichtweise das gewünschte Bauteil. Durch das Fertigungsverfahren bieten sich neue Möglichkeiten: die Herstellung von Bauteilen, die besonders leicht sind, die Verringerung der Anzahl von Komponenten für Montageprozesse oder die Fertigung von Strukturen, die mit herkömmlichen Fertigungsverfahren nur schwer oder gar nicht hergestellt werden können.

Über das IBT besteht die Möglichkeit der Kooperation mit Unternehmen aus der Region. Für Besichtigungen vor Ort und einen Austausch bezüglich der neuen Anlage sowie über weiteren Themen der additiven Fertigung können interessierte Firmen gerne das IBT kontaktieren.

NEXT GENERATION AM IBT



Das neue Direktorium des Instituts für Betriebs- und Technologie-management (IBT): M. Vette-Steinkamp, H. te Heesen, M. Wahl

Nach dem Ausscheiden des langjährigen Direktors Prof. Gerke, der den Bereich des Remanufacturing am Umwelt-Campus aufgebaut hat, stellt sich das Direktorium neu auf. Prof. te Heesen, Studiengangsleiter für Erneuerbare Energien und Umweltorientierte Energietechnik, vertritt als neuer Direktor des IBT das Themenfeld der erneuerbaren Energien. Stellvertretende Direktoren sind Prof. Matthias Vette-Steinkamp, der das Fachgebiet umweltgerechte Produktionsverfahren und industrielle Robotik vertritt, sowie Prof. Michael Wahl mit den Themen Entwicklung und Konstruktion sowie additive Fertigung. Darüber hinaus übernimmt Prof. Wahl die Leitung des Bachelorstudiengangs Maschinenbau - Produktentwicklung und Technische Planung.



PROF. DR. MATTHIAS VETTE-STEINKAMP

*Umweltgerechte Produktionsverfahren
und industrielle Robotik
m.vette-steinkamp@umwelt-campus.de*

PROF. TE HEESEN ZUM VIZEPRÄSIDENTEN- TEN GEWÄHLT



Claudia Hornig, Kanzlerin der HS Trier, Prof. Dr. Henrik te Heesen und Prof. Dr. Dorit Schumann, Präsidentin der HS Trier (v.l.n.r.)

Am 27. Oktober 2021 wurde Prof. Dr. Henrik te Heesen vom Senat der Hochschule Trier einstimmig zum künftigen Vizepräsidenten für Forschung gewählt. Er tritt am 1. Januar 2022 offiziell die Nachfolge von Prof. Dr. Stefan Diemer an.

„Prof. Dr. Henrik te Heesen zeichnen seine umfangreichen fachlichen Hintergründe und Erfahrungen sowie seine besondere Forschungsstärke aus. Aktuell ist er in fünf Forschungsprojekte im Bereich Digitalisierung und Ressourceneffizienz mit einem Drittmittelvolumen von mehreren Millionen Euro eingebunden. Als Prodekan des Fachbereichs Umweltplanung/Umwelttechnik, Mitglied in zahlreichen Gremien, Leiter mehrerer Studiengänge und nicht zuletzt aufgrund seiner engen Vernetzung mit Wissenschaft und Wirtschaft hat die Hochschule Trier eine hervorragende Wahl getroffen.“, gratuliert die Präsidentin Prof. Dr. Dorit Schumann.



PROF. DR. HENRIK TE HEESEN

*Technologien der Erneuerbaren Energien
h.teheesen@umwelt-campus.de*

AKTUELLES

HOCHSCHULPREIS DER WIRTSCHAFT – LOBENDE ANERKENNUNG

Der Hochschulpreis der Wirtschaft prämiiert alljährlich praxisorientierte Bachelor-, Master- und Diplomarbeiten sowie Dissertationen, die in Kooperation mit einem Unternehmen aus dem Bezirk der Industrie- und Handelskammer (IHK) Koblenz verfasst wurden. Im Rahmen der diesjährigen Preisverleihung hat Manuel Barth, Bachelorabsolvent am Umwelt-Campus und Masterstudent im Studiengang "Umweltorientierte Energietechnik", eine von drei lobende Anerkennungen für seine Bachelorthesis erhalten.

Die Bachelorarbeit von Herrn Manuel Barth mit dem Titel „Erstellung eines Konzepts zur energetischen und wirtschaftlichen Optimierung der Kälteversorgung im Michelin-Werk Bad Kreuznach“ stellt in ausgezeichneter Weise dar, wie aktuelle Fragestellungen von produzierenden Industrieunternehmen unter den sich schnell ändernden Anforderungen zur Energieeffizienzsteigerung im Zuge der Energiewende beantwortet werden. In seiner Abschlussarbeit hat Manuel Barth äußerst prägnant und gleichzeitig umfassend das komplexe Thema der Effizienzsteigerung beim Einsatz von Prozesskälte behandelt. Das zentrale Ergebnis der Bachelorarbeit hat Herr Barth technisch und wirtschaftlich mit höchster wissenschaftlicher Sorgfalt begründet, sodass die Arbeit für die Werkleitung des Michelin-Werks von äußerst hohem Wert ist, um eine fundierte Entscheidung für die Entwicklung des Standorts zu treffen. Zudem lassen sich die Ergebnisse auf weitere Standorte der Michelin Reifenwerke AG & Co. KGaA übertragen.

FDP-LANDTAGSFRAKTION INFORMIERT SICH ÜBER NACHHALTIGE UND INNOVATIVE THEMEN AM IBT

Im Rahmen ihrer Herbsttour hat die FDP-Fraktion im rheinland-pfälzischen Landtag am 19. Oktober den Umwelt-Campus Birkenfeld der Hochschule Trier besucht. Die Abgeordneten der Fraktion, Herr Minister Herbert Mertin, die Staatssekretärin Petra Dick-Walther sowie die Staatssekretäre Andy Becht und Dr. Matthias Frey haben sich am Umwelt-Campus Birkenfeld über das Studienangebot sowie das Potenzial der Hochschule für die Region in den Profildbereichen Nachhaltigkeit und Digitalisierung informiert.

Prof. Dr. Henrik te Heesen, Prof. Dr. Matthias Vette-Steinkamp und Prof. Dr. Klaus Gollmer führten die Gäste durch das Technikum Maschinenbau und das Innovationslabor Digitalisierung INNODIG. In dem von der Carl-Zeiss-Stiftung geförderten Labor wird die interdisziplinäre Zusammenarbeit mit regionalen Partnern sowie mit Schulen vorangetrieben.

STUDIERENDE GEWINNEN UMWELTINFORMATIKPREIS 2021 FÜR KI-GESTÜTZTE MODELLIERUNG EINER FEHLERERKENNUNG BEI PHOTOVOLTAIKANLAGEN

Der Fachausschuss Umweltinformatik der Gesellschaft für Informatik e.V. hat im Rahmen der 35. Internationalen Konferenz der Umweltinformatik und Kommunikationstechnologien (EnviInfo 2021) die Umweltinformatikpreise für Studierende vergeben. Der erste Preis ging an Philipp Akharath, Jaqueline Altkrüger und Harkiran Sahota von der Technischen Hochschule Ulm.

Im Rahmen des Projektmoduls im Masterstudiengang „Intelligent Systems“ der THU haben die Studierenden untersucht, inwiefern sich Machine-Learning-Algorithmen dazu eignen, Betriebsstörungen von Photovoltaikanlagen frühzeitig zu entdecken. Eine Gegenüberstellung mit anderen Verfahren,

zeigte, dass die Anomalieerkennung durch das Verfahren „Isolation Forest“ imstande ist, Defekte von Photovoltaikanlagen zuverlässig zu identifizieren.

Die Photovoltaik spielt eine zentrale Rolle bei der Transformation des globalen Energiesystems von fossilen Energien hin zu einer emissionsfreien Energieversorgung. Allerdings zeigt sich insbesondere für kleinere Aufdachanlagen, dass durch eine fehlende Fernüberwachung des Energieertrags und ein fehlendes Qualitätssicherungskonzept, technische Störungen auftreten können, welche häufig auch lange unentdeckt bleiben. Dadurch kommt es zu einer Minderung des Ertrags dieser Photovoltaikanlagen, weshalb eine frühzeitige Erkennung von Fehlfunktionen wichtig ist.

Die Arbeit ist unter der Betreuung von Prof. Volker Herbort (Technische Hochschule Ulm) und Prof. Henrik te Heesen entstanden.

HERAUSGEBER

Institut für Betriebs- und Technologiemanagement (IBT)
Prof. Dr. Henrik te Heesen

KONTAKT

Hochschule Trier, Umwelt-Campus Birkenfeld
Institut für Betriebs- und Technologiemanagement (IBT)
Campusallee, Gebäude 9925
55768 Hoppstädten-Weiersbach
Tel.: 06782/17-1908
Web: <https://www.umwelt-campus.de/ibt>
E-Mail: ibt@umwelt-campus.de

Die F&U-Nachrichten stehen auch in elektronischer Form als PDF-Dokument auf der Webseite des IBT zur Verfügung.



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