

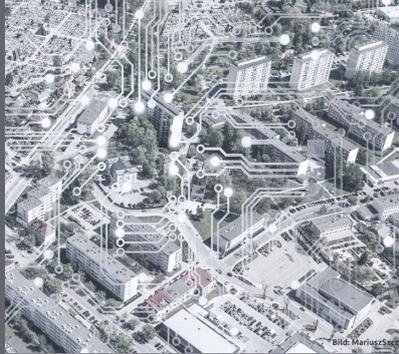


Newsletter

Ausgaben 1 & 2 | 21



INHALT



INGENIEURÖKOLOGIE TRIFFT BAUWIRTSCHAFT

Knapper Sand:
Mit Alternativen die Umwelt schützen
und Bauprojekte ermöglichen

BIOANALYTIK TRIFFT PFLANZENSCHUTZ

Wenn sich Pflanzen selbst schützen:
Neue Lösungen für hartnäckige
Pathogene

Seite 4

**XPlanung: Wie der nationale
Daten-Standard um das Modul
Landschaftsplanung wächst**
Hochschule Anhalt

Seite 7

**Knapper Sand: Mit Alternativen die
Umwelt schützen und Bauprojekte
ermöglichen**
Ingenieurökologie trifft Bauwirtschaft

Seite 10

**Wenn sich Pflanzen selbst schützen:
Neue Lösungen für hartnäckige
Pathogene**
Bioanalytik trifft Pflanzenschutz

INHALT



Seite 13

Steffen Meinecke: „Die Themen sind vielfältig, oft von überregionaler Bedeutung“

Wernigeröder Wissenschaftspreis



Seite 15

Die Kraft des Wissenstransfers: Das Projekt FORZA an der Hochschule Anhalt

Hochschule Anhalt



Seite 19

Dr. Peter Gerth: „Alle, die mit ZIM vorher vertraut waren, kommen schnell damit zurecht“

Neue ZIM-Richtlinie



Seite 20

Prof. Uwe Heuert: „Inhaltlich kann ich das Gerichtsurteil nachvollziehen“

Stopp für Smart Meter Pflicht

Hochschule Anhalt

XPlanung: Wie der nationale Daten-Standard um das Modul Landschaftsplanung wächst

Wie groß ist die Baufläche und wo beginnt die Straße? Wie hoch darf ein Wohnblock werden und ist der Denkmalschutz zu beachten? Korrekte Daten sind die Grundlage von erfolgreichen Bau- und Planungsprojekten. Damit sich alle Projektbeteiligten schneller und ohne den Verlust von Informationen verständigen können, gibt es für den öffentlichen Bereich einen nationalen Standard: XPlanung.



Was ist XPlanung?

Dahinter verbirgt sich ein Daten-Standard, der von Ländern und Kommunen seit 2017 rechtlich verbindlich im Bau- und Planungsbereich anzuwenden und von Auftragnehmern einzufordern ist. Die aktuelle Version 5.3 enthält die Anwendungsschemata Regionalplanung, Flächennutzungsplanung und Bauleitplanung. Für die Landschaftsplanung gab es bislang nur ein Kernmodell, das für die nächste Version zu einem praxisrelevanten Schema entwickelt werden soll. An der Grundlage und Modellierung arbeitet derzeit das Professor Hellriegel Institut e.V. an der Hochschule Anhalt in Kooperation mit der Firma IP SYSCON GmbH. Das Bundesamt für Naturschutz fördert das Projekt mit rund 250.000 Euro.

„Mit XPlanung bleibt ein Baum ein Baum, egal ob er auf dem einen Bildschirm rot erscheint und auf dem anderen grün.“
Prof. Matthias Pietsch von der Hochschule Anhalt

Verschiedene Sprachen in der Bauleitplanung

Sitzen zwei Menschen in einem Raum und sprechen unterschiedliche Sprachen. Mit diesem Bild könnte man das Grundproblem beschreiben, für das XPlanung erdacht wurde. Geht es darum, Räume zu erschließen oder Flächen zu bebauen, dann sind die verschiedensten Akteure gefragt, wie zum Beispiel: Stadtplaner, Liegenschaften, Wirtschaftsförderungen – der betroffenen Gemeinde und manchmal auch Nachbargemeinde – Interessenvertreter wie Kammern und Bürgervereinigungen, Immobilienbesitzer und Planungsbüros. Ihre Diskussionsgrundlage sind Flächennutzungspläne und Bebauungspläne.

Zusätzliche Datenformate durch CAD und GIS

Zwar werden solche Planwerke nach Regeln wie der Planzeichenverordnung erstellt, können aber in ihrer Darstellung sehr unterschiedlich ausfallen. Mit den Möglichkeiten von CAD – also Computer Aided Design – sowie Geoinformationssystemen – kurz GIS – hat sich das Problem eher verschärft: noch mehr unterschiedliche Darstellungsformen und zusätzliche Datenformate. „Mit XPlanung kann ich, egal in welchem Softwareprodukt etwas erstellt wurde, eine Schnittstelle entwickeln, die es ermöglicht, etwas aus dem Produkt A zu exportieren und in Produkt B wieder zu importieren. Im Ergebnis kommt der gleiche inhaltliche Gehalt wieder an“, erklärt Prof. Matthias Pietsch von der Hochschule Anhalt. Ein Baum bleibe ein Baum, egal ob er auf dem einen Bildschirm rot erscheint und auf dem anderen grün.

XPlanung im Landkreis Harz

Erste Erfahrungen mit XPlanung machte Prof. Matthias Pietsch lange bevor er sich beim Bundesamt für Naturschutz darum bewarb, den nationalen Standard um das Modul Landschaftsplanung zu erweitern. Da er seit vielen Jahren auf dem Gebiet Geoinformationssysteme lehrt und forscht, kam 2010 der Landkreis Harz auf ihn zu. Hier stand man immer wieder vor dem Problem, innerhalb kurzer Zeit eine Stellungnahme zu Flächennutzungsplänen schreiben zu müssen. Statt zwei ausgedruckte Pläne händisch durch die Ämter zu reichen, wollte man eine digitale Lösung über ein Portal, das ein IT-Dienstleister bereits entworfen hatte. „Und dann kamen wir ins Spiel mit der Frage, wie man die Daten in dem Portal und zukünftige Ausschreibungen XPlanung-konform digitalisieren kann“, so Prof. Matthias Pietsch.



Prof. Matthias Pietsch lehrt und forscht an der Hochschule Anhalt zu Angewandter Geoinformatik und Fernerkundung. Dazu gehören auch die Themen XPlanung und BIM.

Das Projekt: XPlanung für die Landschaftsplanung

Seit Mitte 2019 arbeitet das Hochschul-Team in enger Kooperation mit der Firma IP SYSCON GmbH an der neuen XPlanung-Version, die auch Landschaftsplaner nutzen sollen. Dazu müssen sie zwei Felder beackern: Die Hochschule definiert die Inhalte, auf denen das neue Modul aufbaut. Dazu gehören Informationen, die hohen rechtlichen Charakter haben und von vielen genutzt werden wie etwa die Planzeichen für die Landschaftsplanung. Das zweite Feld ist die Modellierung dieser Inhalte, also die technische Umsetzung, die das Team von IP SYSCON GmbH anhand konkreter Beispiele vornehmen wird.



Roland Hachmann ist Geschäftsführer bei IP Syscon. Bild: firmintern.

Überzeugungsarbeit beim Expertenrat

Zugpferd des Projektes ist – wenn man so will – der Expertenrat, den Hochschule und IP SYSCON GmbH von ihren Ideen überzeugen müssen. Er war Bestandteil der Ausschreibung des Bundesamtes für Naturschutz. Zu den 25 Mitgliedern zählen sowohl Praktiker aus Verwaltungen und Planungsbüros als auch Wissenschaftler. Wichtig war eine paritätische Besetzung mit Vertretern aus unterschiedlichen Bundesländern, um alle föderalen Unterschiede in dem nationalen Standard einzufangen.

IP SYSCON GmbH

„Der Erfolg solcher Projekte steht und fällt mit der Akzeptanz in der Praxis“, sagt Roland Hachmann, Geschäftsführer der Firma IP SYSCON GmbH, die seit 20 Jahren europaweit IT-Projekte für Verwaltungen und private Unternehmen umsetzt. Dazu gehören vor allem Geoinformationssysteme und Anwendungen im CAFM, also Computer-Aided Facility Management. Forschungs- und Entwicklungsprojekte sind Teil des Geschäftsmodells. „Wir bringen unsere Erfahrungen ein und hoffen gleichzeitig zu partizipieren: Was braucht die Praxis, was sagt die Wissenschaft, was sagt die Politik. Das verschafft uns einen Wettbewerbsvorteil“, erklärt Roland Hachmann.

„Der Erfolg solcher Projekte steht und fällt mit der Akzeptanz in der Praxis.“ Roland Hachmann, Geschäftsführer der Firma IP SYSCON GmbH

XPlanung im eGovernment

Dass neue IT-Lösungen und neue Standards in der Praxis erstmal Widerstand hervorrufen, hat er in der Vergangenheit oft erlebt: „Es ist mit mehr Aufwand verbunden, weil ich meine Arbeitsweise ändern muss“, sagt Roland Hachmann, der dafür nur einen Lösungsweg sieht: die Akteure frühzeitig einbinden und Vorteile aufzeigen, wie mit dem Expertenrat in seinem aktuellen Projekt zur Erweiterung von XPlanung. „Natürlich spielt uns hierbei in die Hände, dass der Daten-Standard schon seit 2017 für öffentliche Plan- und Bauvorhaben rechtlich verbindlich ist“, so Hachmann. XPlanung sei in den Köpfen angekommen, Widerstände nicht mehr grundsätzlich. Es sei den meisten klar, dass es jetzt darum gehe, den Standard auf kommunaler Ebene gemeinsam zu gestalten und in die tägliche Praxis zu bringen.

XLeitstelle in Hamburg: finaler Entwurf

Insofern konnten sich Hochschule und IP SYSCON GmbH mit dem Expertenrat vergleichsweise schnell über Methodik, Vorgehen und Beispielpläne einigen. Strittiger sind die Details: Ein Planwerk in der Landschaftsplanung kann schnell mal 50 einzelne Karten umfassen. „Und jetzt ist die Frage, was muss in den Daten-Standard. Eigentlich ist es eindeutig: am Ende ist es ein Austauschformat und ich muss nur das abbilden, was ich auch austauschen will“, erklärt Prof. Matthias Pietsch, der dennoch davon ausgeht, dass bis zum offiziellen Ende des Projekts im Mai 2021 ein finaler Entwurf mit der sogenannten XLeitstelle abgestimmt ist. Hier beim Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung in Hamburg werden seit 2018 alle Neuerungen des Daten-Standards koordiniert.

Das nächste große Ding: BIM

„Es gibt Bundesländer, die sind vollständig XPlan-abgebildet, und es gibt Bundesländer, die den Standard stückchenweise umsetzen“, erklärt Prof. Matthias Pietsch. In Sachsen-Anhalt arbeiten nach seinem Wissen die Landkreise Harz, Mansfeld-Südharz, Stendal, der Saalekreis und auch der Burgenlandkreis mit XPlanung. Konkrete Zahlen, wie weit die Nutzung tatsächlich verbreitet ist, hat selbst die XLeitstelle in Hamburg nicht. „Unabhängig von dem klaren rechtlichen Rahmen, der Druck hin zur Umstellung macht, erkennen aber immer mehr den Vorteil qualitätsgesicherter Daten“, so Prof. Pietsch, der dies sowohl auf der Seite von Ländern und Kommunen als auch Planungsbüros und Softwarefirmen beobachtet. Parallel zu XPlanung kommt auf die Branche auch schon das nächste große Ding

hin zur Digitalisierung im Baubereich zu: BIM – Building Information Modeling. Die 3-dimensionale Modellierung von Projekten mit Hilfe eines einzigen Datensatzes, an dem alle Akteure arbeiten, hat das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) für seine Vorhaben ab 2020 bereits als Standard vorgegeben. Eine Frage der Zeit, bis BIM auch für Länder und Kommunen verbindlich wird.

INFORMATIONEN UND KONTAKT**Kontakt**

Prof. Matthias Pietsch arbeitet seit 2004 an der Hochschule Anhalt, seit 2016 in der Professur für Angewandte Geoinformatik und Fernerkundung. Im GIS-Netzwerk engagiert er sich für den Dialog zwischen Wissenschaft und Wirtschaft um die aktuellen Themen bei Geoinformationssystemen.

Tel: 03471-3551140,
E-Mail: matthias.pietsch@hs-anhalt.de

zur persönlichen Seite: <https://www.hs-anhalt.de/hochschule-anhalt/service/personen-verzeichnis/prof-dr-matthias-pietsch.html>

Roland Hachmann ist Geschäftsführer der IP Syscon GmbH in Hannover.
Tel: 0511-8503030,
E-Mail: roland.hachmann@ipsyscon.de, zur Firmen-Seite: <https://www.ipsyscon.de/start/>

Informationen

Die Geschichte von XPlanung reicht inzwischen etwa 20 Jahre zurück. In einer Umfrage der Kommunalen Gemeinschaftsstelle für Verwaltungsvereinfachung wurde 2003 festgestellt, dass „im Regelfall“ keine elektronischen Daten zwischen verschiedenen Akteuren in der Bauleitplanung ausgetauscht werden können, weil der Daten-Standard dazu fehlt.

Nach jahrelanger Entwicklungsarbeit legte der IT-Planungsrat am 5. Oktober 2017 in seiner Entscheidung 2017/37 fest, dass XPlanung von Ländern und Kommunen beim Austausch von Daten im Bau- und Planungsbereich verbindlich anzuwenden ist. Die Versionen werden regelmäßig aktualisiert, etwa um neue Bestimmungen im Baurecht. Aktuell steht die Version 5.3 zur Anwendung. Mehr zur Historie des Daten-Standards auf den Seiten der XLeitstelle: Quelle: <https://www.xleitstelle.de/leitstelle/historie>

Der IT-Planungsrat ist das politische Steuerungsgremium von Bund, Ländern und Kommunen für Informationstechnik und E-Government: https://www.it-planungsrat.de/DE/Home/home_node.html

Text und Bilder (soweit nicht anders benannt): Claudia Aldinger

Ingenieurökologie trifft Bauwirtschaft

Knapper Sand: Mit Alternativen die Umwelt schützen und Bauprojekte ermöglichen

Mehrere Millionen Euro Drittmittel werben **die Hochschulen des KAT-Netzwerks jedes Jahr aus öffentlichen Quellen ein**. 2019 war an der Hochschule Magdeburg-Stendal darunter auch das Projekt „SAND! Alternative Sandproduktion und Risikoreduzierung des Nassbaggerns in Vietnam“. Förderer ist das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Projekt „Client II“. Unser Überblick fasst zusammen, worum es geht:



HERAUSFORDERUNG:

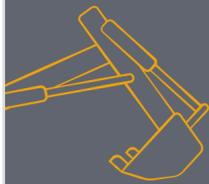
Bauen trotz Sandknappheit und
Umweltproblemen



In Vietnam steht jedes Bauprojekt vor dem Problem, dass es kaum Sand gibt. Die wichtige Ressource für die wachsende Bauwirtschaft wird derzeit vor allem in Gewässern abgebaut, was etwa im Mekong Delta zu erheblichen Umweltschäden führt.

LÖSUNG:

Umweltschäden reduzieren und alternative mineralische Ressourcen einsetzen



Über verschiedene Methoden ließen sich die Gewässersohle und die Uferböschungen stabilisieren, was zunächst sowohl Umweltschäden als auch das Hochwasserrisiko unmittelbar reduzieren würde. Angesichts der generellen Sandknappheit sollten zugleich Quellen für alternative mineralische Ressourcen erschlossen werden, einschließlich Primär- und Sekundärrohstoffen, z.B. durch Recycling und Brechsandgewinnung.

PROJEKT | KÖPFE:

Gefördert durch:
BMBF Programm Client II

Im Projekt „SAND!“ erforschen Wissenschaftler*innen und Ingenieur*innen über Ist-Zustands-Analysen und modellgestützte Simulationen gemeinsam, wie der Sandknappheit in Vietnam begegnet werden kann. Dabei sind: Hochschule Magdeburg-Stendal, Ho Chi Minh University of Industry, Fugro Germany Land GmbH und C&E Consulting und Engineering GmbH. Mit Hilfe von Daten, der Aufzeichnung konkreter Szenarien sowie der Entwicklung eines regulatorischen Rahmens sollen die Umsetzung von Umweltschutz und der Einsatz alternativer mineralischer Baustoffe auf den Weg gebracht werden.



SIE HABEN ETWAS DAVON:

Die Bauwirtschaft in Vietnam: Sie wird auch in den kommenden Jahren wachsen und braucht Alternativen zum Baustoff Sand.

Natur und Bevölkerung: Die verstärkte Nassbaggerei hat in den vergangenen Jahren bereits zu Umweltschäden und Landnutzungskonflikten geführt. Mit entsprechenden Maßnahmen und Alternativen wären sowohl Natur als auch Mensch etwa vor Hochwasser geschützt.



QUELLE UND KONTAKT

Forschungsportal Sachsen-Anhalt | Projekte von Prof. Dr. Petra Schneider: <https://forschung-sachsen-anhalt.de/project/sand-sand-supply-alternatives-mitigation-22783>

Weitere Informationen auch auf der Homepage des Programms „Client II“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF): <https://www.bmbf-client.de/projekte/sand>

Direkte Ansprechpartnerin: Prof. Dr. Petra Schneider, Tel.: 0391-8864357, E-Mail: petra.schneider@h2.de, Persönliche Homepage: <https://www.hs-magdeburg.de/hochschule/fachbereiche/wasser-umwelt-bau-und-sicherheit/mitarbeiterinnen-und-mitarbeiter/petra-schneider.html>

Stand: 7. Januar 2021

#Nachhaltigkeit

#Bauwirtschaft

Text: Claudia Aldinger
Grafik: Anna Gerold

Bioanalytik trifft Pflanzenschutz

Wenn sich Pflanzen selbst schützen: Neue Lösungen für hartnäckige Pathogene

Mehrere Millionen Euro Drittmittel werben die **Hochschulen des KAT-Netzwerks jedes Jahr aus öffentlichen Quellen ein**. 2020 war an der Hochschule Anhalt auch das Projekt „KombiAktiv“ der Arbeitsgruppe Institute of Bioanalytical Sciences (IBAS) dabei. Förderer ist das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Ideenwettbewerb „Neue Produkte für die Bioökonomie“. Unser Überblick fasst zusammen, worum es geht:



<p>HERAUSFORDERUNG:</p> <p>Biologischer Pflanzenschutz gegen hoch relevante Pathogene wie <i>Fusarium</i> spp. und Falscher Mehltau</p> 	<p>Befallen Schimmelpilze oder Falscher Mehltau Pflanzen, dann stehen den Erzeugern derzeit keine effektiven Pflanzenschutzverfahren zur Verfügung. Gängige chemische Mittel bergen die üblichen Gefahren, Mensch und Natur zu schädigen. Zu erwartende Resistenzen stehen einem langfristigen Einsatz entgegen.</p>
--	--

LÖSUNG:

Bioaktive sekundäre Pflanzeninhaltsstoffe und wurzelsymbiotische Mikroorganismen zur biologischen Kontrolle von Krankheiten

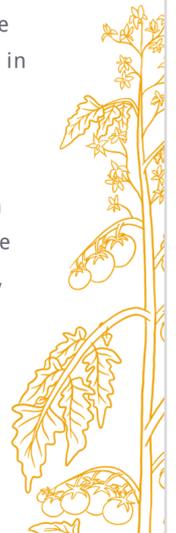
Von zahlreichen sekundären Pflanzeninhaltsstoffen (SPS) ist bekannt, dass sie Phytopathogene direkt hemmen und in den Wirtspflanzen eine erhöhte Resistenz gegenüber biotischem Stress induzieren. Eine systemische Resistenz gegenüber Blatt- und Wurzelpathogenen kann auch durch die Applikation wurzelsymbiotischer Mikroorganismen (WSM) erzielt werden, die zudem die Gesundheit sowie die Leistung der Pflanze positiv beeinflussen.



PROJEKT | KÖPFE:

Gerfördert von:
BMBF, Ideenwettbewerb
„Neue Produkte für die
Bioökonomie“.
Oktober 2020 - September 2021.

Unter dem Akronym „KombiAktiv“ forschen Wissenschaftler*innen der Arbeitsgruppe Institute of Bioanalytical Sciences (IBAS) in den Laboren der Hochschule Anhalt an dem nachhaltigen Pflanzenschutzmittel. Ziel der ersten Projektphase ist es, die Wirkung von krankheitsunterdrückenden und resistenzinduzierenden SPS (Extrakte aus Polygonaceae-Arten) und WSM (Pilz-, Bakterien-Isolate) bei kombiniertem Einsatz an den gartenbaulichen Kulturen Basilikum und Spargel zur Kontrolle von den in diesen Kulturen hoch relevanten Pathogenen (Fusarium spp. und Falscher Mehltau) zu prüfen.





**SIE HABEN
ETWAS
DAVON:**

Hersteller von Pflanzenschutzmitteln mit biobasierten und nachhaltigen Ansätzen. Für die Machbarkeitsphase werden noch Wirtschaftspartner gesucht, um entsprechende Verwertungsperspektiven des Kombiverfahrens zu eruieren!

Übergeordnetes Ziel des Projekts ist der Strukturwandel zu einer biobasierten Wirtschaft, die nützt, ohne Mensch und Natur zu schaden.

QUELLE UND KONTAKT

Hochschule Anhalt, Arbeitsgruppe Institute of Bioanalytical Sciences im Kompetenzzentrum Life Sciences

Direkte Ansprechpartnerinnen:

Sabine Grabner, Tel.: 03471-3551115, E-Mail: sabine.grabner@hs-anhalt.de;

Marit Gillmeister, Tel.: 03471-3551119, E-Mail: marit.gillmeister@hs-anhalt.de,

<https://www.bioanalytik-anhalt.de/>

Informationen zum Ideenwettbewerb „Neue Produkte für die Bioökonomie“ des BMBF:

<https://biooekonomie.de/ideenwettbewerb-neue-produkte-fuer-die-biooekonomie>

Stand: 2. November 2020

#Bioökonomie

#Bioanalytik

#Pflanzenschutz

Text: Claudia Aldinger

Grafik: Anna Gerold

Grafik Tomatenpflanze: DC SCIART



Das KAT-Netzwerk unterstützt den Aufbau der Labore und Kompetenzschwerpunkte der Arbeitsgruppe Bioanalytical Sciences auf dem Bernburger Campus der Hochschule Anhalt seit 2006 im Rahmen des Kompetenzzentrums „Life Sciences“ mit verschiedenen weiteren Arbeitsgruppen.

Wernigeröder Wissenschaftspreis

Steffen Meinecke: „Die Themen sind vielfältig, oft von überregionaler Bedeutung“

Schon zum 9. Mal verleiht die Wernigeröder Stadtwerkstiftung 2021 ihren Wissenschaftspreis. Damit ehrt die Stiftung Forschungsarbeiten junger Wissenschaftler:innen mit regionalem Bezug. Entweder behandelt das Thema die Region oder die Arbeit ist in Wernigerode entstanden. Insofern konnten seit 2009 mehrfach Absolvent:innen der Hochschule Harz profitieren. Über die Initiative und die Wirkung des Wissenschaftspreises haben wir mit dem ehrenamtlichen Geschäftsführer Steffen Meinecke gesprochen.



Steffen Meinecke ist ehrenamtlichen Geschäftsführer der Wernigeröder Stadtwerkstiftung.

Herr Meinecke, warum gab es die Initiative zum Wernigeröder Wissenschaftspreis?

Grundsätzlicher Zweck der Stiftung ist die Förderung des Gemeinwohls in der Stadt Wernigerode auf den Gebieten Bildung und Erziehung sowie Wissenschaft und Forschung. Aber auch Projekte in den Bereichen Umwelt, Landschafts- und Denkmalschutz sowie sozialem und kulturellem Gebiet werden unterstützt. Die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses ist eines der Hauptanliegen der Stiftung.

Der Gedanke, einen eigenen Preis für herausragende wissenschaftliche Leistungen auszuloben entstand, ehrlich gesagt, aufgrund eines Projektantrags aus dem Jahre 2007. Damals hatte der Verein Freunde des Fachbereiches Automatisierung und Informatik der Hochschule Harz e.V. die Stiftung gebeten, sich an dem vom Verein jährlich ausgelobten

Preis für hervorragende Diplomarbeiten zu beteiligen. Daraufhin wurde der Wernigeröder Wissenschaftspreis ins Leben gerufen, mit dem speziell der wissenschaftliche Nachwuchs noch gezielter gefördert werden kann. Der Wettbewerb richtet sich an Nachwuchswissenschaftler aller Disziplinen. Aufgrund der Bindung an die Stiftungssatzung, muss die für den Wettbewerb eingesandte wissenschaftliche Arbeit in Wernigerode entstanden sein bzw. sich thematisch auf die Stadt bzw. die Region Wernigerode beziehen.

Mit einem Preisgeld von 3.000,00 EUR ist der Wernigeröder Wissenschaftspreis einer der höchstdotierten Preise einer privaten Einrichtung in Sachsen-Anhalt.

Forschungs- und Entwicklungspotenzial besteht entlang der gesamten Energiekette, von der Erzeugung, dem Transport und der Speicherung bis hin zur Nutzung von Energie in verschiedenen Sektoren.

Steffen Meinecke

Es ist bereits die neunte Ausschreibung. Haben sich Ihre Erwartungen bislang erfüllt?

Unsere Erwartungen haben sich mehr als erfüllt. Die thematische Bandbreite der eingereichten Arbeiten ist vielfältig und oft auch von überregionaler oder sogar internationaler Bedeutung. Das Niveau ist anspruchsvoll. Nicht zuletzt dadurch wird aufgezeigt, dass Wernigerode ein wichtiger Wissensstandort in Sachsen-Anhalt bzw. Deutschland ist.

Welchen Forschungsbedarf sehen die Stadtwerke Wernigerode zurzeit? Gibt es aktuell FuE-Projekte mit Hochschulen?

Aktuell gibt es seitens der Stadtwerkstiftung kein gemeinsames Projekt mit der Hochschule Harz oder anderen wissenschaftlichen Forschungseinrichtungen in Wernigerode. Auf ein konkretes Forschungsgebiet möchte sich die Stiftung nicht festlegen. Wie auch bei unseren geförderten Projekten schätzen wir insbesondere die Vielfalt. Deshalb gibt es auch keine thematische Einschränkung hinsichtlich der Wettbewerbsbeiträge für den Wernigeröder Wissenschaftspreis. Wir freuen uns bereits jetzt auf die Bewerbungen für den Wettbewerb 2021.

Aus Sicht der Stadtwerke Wernigerode und vor dem Hintergrund der Energiewende sind insbesondere (Weiter-)Entwicklungen klimaschonender Technologien, wie beim Einsatz von Wasserstoff als „grüner“ Energieträger oder Power to Heat von Bedeutung. Aber auch der Bereich Elektromobilität bzw. alternativer Antriebstechnologien bietet Möglichkeiten. Forschungs- und Entwicklungspotenzial besteht entlang der gesamten Energiekette, von der Erzeugung, dem Transport und der Speicherung bis hin zur Nutzung von Energie in verschiedenen Sektoren.

Herr Meinecke, vielen Dank!

INFORMATIONEN UND KONTAKT

Wer sich um den Wernigeröder Wissenschaftspreis bewerben will, kann seine Arbeit noch bis zum 30. Juni 2021 einreichen. Die Bedingungen sind auf der Homepage der Stadtwerke Wernigerode beschrieben: <https://www.stadtwerke-wernigerode.de/unternehmen/engagement/wernigeroder-wissenschaftspreis.html>

Fragen können an die Pressestelle gerichtet werden: Stefanie Dunkel, 03943-556-334, stefanie.dunkel@stadtwerke-wernigerode.de

Text und Bilder (soweit nicht anders benannt):
Claudia Aldinger

Hochschule Anhalt

Die Kraft des Wissenstransfers: Das Projekt FORZA an der Hochschule Anhalt

Wird eine Innovation aus der Forschung gemeldet, ist die Arbeit im Hintergrund kaum sichtbar: das Projektmanagement, die Verwertung der Ergebnisse, Anschlussprojekte, damit wichtige Erkenntnisse nicht liegen bleiben. Die Pflege regionaler und überregionaler Netzwerke. Um ihren Wissenstransfer strukturell zu stärken, hat die Hochschule Anhalt 2018 das Projekt „FORZA“ auf den Weg gebracht. Unter diesem Akronym (steht für: **Forschungs- und Technologietransfer für das Leben im Digitalen Zeitalter**) hatte sie sich erfolgreich im Programm **Innovative Hochschule des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF)** beworben.



Algen-Forschung aus den Laboren der Biotechnologen an der Hochschule Anhalt. Sie soll zukünftig noch stärker vermarktet werden.



Beim Leiter des Projekts FORZA Jan-Henryk Richter-Listewnik laufen viele Fäden zusammen.

„Die Regionalen Innovationsforen macht wahrscheinlich so stark, dass wir von Beginn an auf einen moderierten Austausch gesetzt haben und weniger auf das Format Tagung.“

Christian Kegler. Transfermanager im Bereich Lebensmittel- und Prozesstechnik.

Einen starken Anwendungsbezug hat die Hochschule Anhalt von jeher. Insofern konnte das FORZA-Team um Jan-Henryk Richter-Listewnik von den forschungsstarken Wissenschaftler:innen schnell lernen, was für eine Verwertung von Ergebnissen (noch) gebraucht wird. In dem an das Projekt geknüpften Strategieprozess fokussierten die Anhalter Wissenschaftler:innen und Transfer-Mitarbeiter:innen zugleich die Frage: „Wie bekommen wir die Forschung noch mehr in Richtung der Bedarfe der Wirtschaft - vor allem der regionalen“, erklärt Richter-Listewnik. Der Wissenstransfer sollte zukünftig schon weit vor der eigentlichen Forschung beginnen.

Ihre Ideen manifestierten sie in acht Teilvorhaben. Wovon die Kraft einzelner Maßnahmen des FORZA-Projekts steckt und was sie bereits bewirkt haben, zeigt die folgende Auswahl.

Innovationsbündnis Anhalt e.V. - Ein Neustart für alle, die wollen

Im Oktober 2021 kann die Hochschule Anhalt auf 30 Jahre Forschung und Lehre zurückblicken. Inklusiv ihrer Geschichte vor 1991 eine halbe Wissenschafts-Ewigkeit. Dazu gehörten auch immer Bezie-

hungen in die regionale Wirtschaft: 80 Prozent ihrer Drittmittel kommen aus Kooperationen mit Firmen aus Sachsen-Anhalt. „Uns war es wichtig, für solche Beziehungen eine Struktur zu schaffen“, erklärt Richter-Listewnik, der dafür auf eine traditionelle Idee setzte: einen Verein. Im neu gegründeten Innovationsbündnis Anhalt e.V. sollten diejenigen Vertreter:innen aus Wissenschaft und Wirtschaft einen Raum bekommen, die einen Austausch wollen. Und davon gibt es offenbar einige.

„Der Bürgermeister von Köthen hatte umgehend den Vorsitz zugesagt. Inzwischen zählen wir zwölf Mitglieder vom kleinen KMU bis zum großen Konzern“, erzählt Richter-Listewnik. Dass die Idee gut angenommen wurde, liegt möglicherweise auch am Format der Treffen: die Mitglieder dürfen die Themen selbst bestimmen, die Orte rotieren zwischen den Standorten der Mitglieder. Die Organisation liegt beim Projekt FORZA. Richter-Listewnik: „Der Verein erfüllt einen Bedarf nach persönlichen Kontakten und Informationsaustausch und orientiert sich dabei sehr stark an den Bedarfen der Mitglieder.“ Um Bedarfe geht es auch bei den Regionalen Innovationsforen. Hier stehen allerdings ganz konkrete Ideen für Forschung und Entwicklung im Fokus:

Regionale Innovationsforen: Weniger Tagen, mehr miteinander reden und angehen

Vor allem einige langjährige, forschungsstarke Wissenschaftler:innen hatten Bedenken, ob das gut geht: verschiedene Vertreter:innen einer Branchen sprechen offen über ihren Innovationsbedarf und damit auch Probleme in ihren Betrieben. Und doch kamen sie: Vertreter:innen aus der Landwirtschaft und verschiedenen Lebensmittelbranchen, um über digitale Ideen, Biodiversität, Produktinnovationen, Optimierungen bei der Nutzung von Rohstoffen und Zukunftsthemen zu sprechen. Bis jetzt konnten die drei sogenannten Transfermanager im Projekt FORZA 37 Regionale Innovationsforen durchführen, aus denen dutzende Projektanträge hervorgegangen sind. Christian Kegler kümmert sich um den Bereich Lebensmittel- und Prozesstechnik: „Das Instrument macht wahrscheinlich so stark, dass wir von Beginn an auf einen moderierten Austausch gesetzt haben und weniger auf das Format Tagung.“ Und nach den ersten Reaktionen wurde das Format schnell angepasst:

- in thematisch offene Foren: Wo liegen die Herausforderungen in den nächsten 5 bis 10 Jahren?
- in thematisch geschlossene Foren, zu denen Vertreter:innen einer Wertschöpfungskette eingeladen werden
- und in kooperative Foren für langjährige Hochschul- und Unternehmenspartner, die gern weiter an neuen Themen arbeiten möchten

Insbesondere die kooperativen Foren lösen ein langjähriges Ressourcenproblem forschungsstarker Wissenschaftler:innen an HAW: Netzwerke zu pflegen, um wichtige Erkenntnisse weiter zu nutzen. FORZA sieht sich dabei immer als Organisator und Vermittler: auch in die verschiedenen Fachbereiche, wenn Probleme nur interdisziplinär zu lösen sind.



Die Forschung in der Lebensmittelprozesstechnik hat an der Hochschule Anhalt lange Tradition - angewandt schon oft in der Milchindustrie.



Christian Kegler ist im Projekt FORZA einer von drei Transfermanagern. Er arbeitet in erster Linie mit Forschenden und Unternehmen im Bereich Lebensmittel- und Prozesstechnik.

Transfer über Partneraußenstellen und Kompetenzzentrum: Das muss jetzt auf den Markt

„Mit XPlanung bleibt ein Baum ein Baum, egal ob er auf dem einen Bildschirm rot erscheint und auf dem anderen grün.“
Prof. Matthias Pietsch von der Hochschule Anhalt

Antibiotika aus Algen? Damit die Gesellschaft davon profitieren kann, ist es noch ein langer Weg. Die Grundlagen haben die Algenbiotechnologen um Prof. Carola Griehl an der Hochschule Anhalt bereits erforscht. Im neuen Zentrum für Naturstoff-basierte Therapeutika (ZNT) arbeiten sie jetzt gemeinsam mit der Fraunhofer Gesellschaft am Transfer in die Industrie. Bisher unbekannte Wirkstoffe können hier gescreent und in pharmakologische Untersuchungen überführt werden. Das ZNT ist die erste Partneraußenstelle, welche das Projekt FORZA mit Hilfe von Personal-Mitteln auf den Weg gebracht hat. Weitere - auch aus anderen Fachbereichen - sollen über das Kooperations- und Transferzentrum Anhalt realisiert werden.

Vegane Lebensmittel, Phytopharmaka, Cosmeceuticals - Produkte aus Algen sind längst auf dem Markt. Als Rohstoffquelle sind sie effizienter und nachhaltiger als Landpflanzen und könnten die Ernährung der Weltbevölkerung sichern. Doch dafür braucht es noch bessere Herstellungsverfahren. Im mitteldeutschen Kompetenzzentrum

für die industrielle Algenproduktion arbeiten die Anhalter Wissenschaftler:innen gemeinsam mit der Firma axxeo GmbH daran, Biotechnologieprozesse zu digitalisieren. Es geht um eine Erweiterung des an der Hochschule entwickelten Tannenbaum-Photobioreaktors um Industrie of Things- und Industrie-4.0-Schnittstellen. Nicht nur dafür wird auf dem Campus zukünftig mehr Rechenleistung gebraucht:



Im neuen Zentrum für Naturstoff-basierte Therapeutika (ZNT) wird an Antibiotika aus Algen geforscht. Die Analytik ist eine der Stärken der Anhalter Biotechnologen.

Transfer durch fachübergreifenden Service: Rechenleistung für Big Data und Cloud-Technologien zieht Partner an

Daten fallen in nahezu jedem Forschungsprojekt an. Für Hochschulrechenzentren sind sie meist eine Herausforderung. Deshalb wird im Rahmen des BMBF-Projekts ein Servicezentrum für Big Data - und Cloud-Technologien aufgebaut. Neben leistungsstarker Hardware- und Software-Ausstattung steht hier die sichere Speicherung von Daten im Vordergrund, die inzwischen oft Voraussetzung ist, um FuE-Partner zu gewinnen. Das gilt insbesondere für die Anhalter Life-Science-Projekte, in denen es weitestgehend um digitale Lösungen geht. „Wir werben bei unseren Forschenden und auch Unternehmen für die Leistungen des Zentrums“, erklärt Richter-Listewnik. Das Interesse sei groß, aber auch noch Berührungängste zu spüren. „Wir wollen uns aber hier im Bereich Datenmanagement, Datenanalyse und auch bei der Visualisierung von Daten und der Entwicklung von KI etablieren.“

„Wir wollen uns im Bereich Datenmanagement, Datenanalyse und auch bei der Visualisierung von Daten und der Entwicklung von KI etablieren.“

Jan-Henryk Richter-Listewnik. Leiter des Projekts FORZA.

Anhalt Institut of Technology Transfer: Wissen, wie Forschungstransfer funktioniert

Für welche Branche ist ein Forschungsergebnis relevant? Wessen Problem löst es? Wie bringen wir es auf den Markt? Solche Fragen spielen aktuell in den wenigsten Studiengängen - und für die wenigsten Forschenden - eine Rolle. Sie sind jedoch entscheidend für einen erfolgreichen Wissens- und Technologietransfer und schließlich für die Frage: Wird die Forschung einer Hochschule auch wahrgenommen. Mit dem Anhalt Institut of Technology Transfer sollen Transfer-Trainings systematisch angegangen werden. Jenseits einzelner Coachings. Es geht darum, Transfer-Wissen zu standardisieren und zu vermitteln. Damit verbunden ist auch die Hoffnung auf mehr, erfolgreiche Ausgründungen.

INFORMATIONEN UND KONTAKT ZUM PROJEKT FORZA AN DER HOCHSCHULE ANHALT

Zum Projekt FORZA an der Hochschule zählen 26 Angestellte und 13 Professorinnen und Professoren. Es wird über 5 Jahre (2018-2023) mit 7,8 Millionen Euro gefördert.

Das BMBF-geförderte Vorhaben ist Teil einer Transfer- und Forschungsstrategie, zu der auch das Forschungs- und Technologietransferzentrum (FTTZ) sowie das Gründerzentrum „FOUND IT!“ gehören. Das FTTZ unterstützt die Forschenden der Hochschule Anhalt in erster Linie beim Management ihrer Projekte.

Seine Ergebnisse präsentiert FORZA auch auf den bundesweiten Treffen des „Innovative Hochschule“-Verbundes: <https://www.innovative-hochschule.de/>

Auf der FORZA-Homepage sind die 8 Teilvorhaben im Detail und mit Ansprechpartner:innen beschrieben. Fragen können gern an den Projektleiter Jan-Henryk Richter-Listewnik gerichtet werden: 03496-675310, jan-henryk.richter-listewnik@hs-anhalt.de

Auch die Hochschulen Harz, Magdeburg-Stendal und Merseburg waren im Programm Innovative Hochschule des BMBF erfolgreich. Sie arbeiten an ihrer „Third Mission“ im Verbund-Projekt „TransInno_LSA“.

Neue ZIM-Richtlinie

Dr. Peter Gerth: „Alle, die mit ZIM vorher vertraut waren, kommen schnell damit zurecht“

Das Zentrale Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM) hilft kleinen und mittleren Unternehmen bei Forschung und Entwicklung. Auch viele FuE-Projekte der KAT-Hochschulen mit KMU sind darüber finanziert. Da die Richtlinie vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie zum Jahr 2021 geändert wurde, haben wir mit Dr. Peter Gerth von der Hochschule Magdeburg-Stendal gesprochen. Er ist Sprecher des Kompetenzzentrums Ingenieurwissenschaften/Nachwachsende Rohstoffe und an der Hochschule erster Ansprechpartner, wenn es um ZIM-Förderungen geht.



An der Hochschule Magdeburg-Stendal wird unter anderem zu den Themen Biowerkstoffe, Leichtbau und Fertigungstechniken geforscht.

Wie schätzen Sie die neue Fassung der ZIM-Richtlinie vom 20. Januar allgemein ein? Hat sich vieles verändert?

In der Richtlinie und den zur Verfügung stehenden Dokumenten gab es wenige Änderungen. Alle, die mit ZIM vorher vertraut waren, kommen schnell damit zurecht.

Was würden Sie sagen, ist besser geworden? Was würden Sie kritisch sehen?

Die Antragsformulare stehen zur digitalen Bearbeitung zur Verfügung, lediglich für rechtsverbindliche Unterschriften müssen Originale in Papierform noch erstellt werden. Die maximale Fördersumme wurde gegenüber der vorherigen Richtlinie erhöht so dass es gute Chancen gibt, geeignete Mitarbeiter:innen für die Projekte zu gewinnen. Alle übrigen Kosten werden als pauschaler Zuschlag auf die Personalkosten kalkuliert und abgerechnet, das ist eine Erleichterung.

ZIM soll die Innovationskraft und Wettbewerbsfähigkeit von KMU stärken. Welches sind aus Ihrer Sicht die größten Hürden für KMU, sich auf Forschung und Entwicklung – selbst wenn sie über Förderungen wie ZIM unterstützt werden kann – einzulassen?

Diese Frage ist für mich als Vertreter einer Hochschule nicht einfach zu beantworten. Ich kann mir aber vorstellen, dass die Entscheidung zwischen unternehmerischem Risiko und der Aussicht auf ein erfolgreiches Produkt/Dienstleistung für Unternehmer eine Hürde sein kann. Und weil wir als Hochschule der angewandten Forschung schon viele Projekte mit Industriepartnern durchgeführt haben weiß ich auch, dass nach einem erfolgreichen FuE-Projekt die Frage nach der Markteinführung steht. Hier benötigen KMU weitere Unterstützung.

Herr Dr. Gerth, vielen Dank!

Informationen und Kontakt

Dr. Peter Gerth, 0391-8864467,
peter.gerth@h2.de

Homepage des Kompetenzzentrums
Ingenieurwissenschaften/Nachwachsende
Rohstoffe: <https://www.hs-magdeburg.de/forschung/forschungszentren/kompetenz-zentrum-ingenieurwissenschaftennachwachsende-rohstoffe.html>

Mehr zum ZIM-Programm des BMWi gibt es
hier: <https://www.zim.de/>

Text und Bilder (soweit nicht anders
benannt): Claudia Aldinger

Stopp für Smart Meter Pflicht

Prof. Uwe Heuert: „Inhaltlich kann ich das Gerichtsurteil nachvollziehen“

Nach jahrelangem Ringen war es Anfang 2020 endlich so weit: Die ersten Smart Meter konnten deutschlandweit eingebaut werden. In einer sogenannten „Markterklärung“ hatte das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) festgestellt, dass drei verschiedene Firmen die intelligenten Messsysteme anbieten.

Damit wurde der Einbau zur Pflicht für Stromanbieter. Vorausgegangen war ein langer Prüf- und Zertifizierungsprozess, an dem auch exceeding solutions beteiligt war: Das junge Merseburger Unternehmen von Prof. Uwe Heuert und Oliver Punk entwickelte die Prüfmittel für die intelligenten Messsysteme, zu dem eine Kommunikationseinheit (Smart Meter Gateway), ein Stromzähler, Steuerungstechnik sowie entsprechende Software gehören.

Im März 2021 kam nun wieder der Stopp der Einbaupflicht: das Oberverwaltungsgericht Nordrhein-Westfalen stellte fest, dass die drei für den deutschen Markt zertifizierten Smart Meter nicht den gesetzlichen Anforderungen genügten. Wie kann das sein? Fragen an Uwe Heuert, Geschäftsführer von exceeding solutions und Professor an der Hochschule Merseburg.

Herr Prof. Heuert, exceeding solutions entwickelt seit 2014 das Testsystem, auf dessen Basis die ersten Smart Meter für den deutschen Markt zugelassen wurden. Können Sie die gerichtliche Entscheidung, dass diese nicht den gesetzlichen Anforderungen entsprechen, nachvollziehen?

Inhaltlich kann ich das Gerichtsurteil nachvollziehen, weil die aktuell verbauten Smart Meter nicht auf die intelligenten Funktionen getestet wurden, für die sie eigentlich da sind. Sie werden zurzeit hauptsächlich als fernablesbare Stromzähler genutzt, sollen aber vor allem als Steuergerät in intelligenten Stromnetzen dienen. Damit wird auch der höhere Preis für den Verbraucher gerechtfertigt.

Um es mit den einzelnen Kapiteln der BSI-Richtlinie genau zu sagen: Die Zulassung bzw. Zertifizierung der Smart Meter Gateways stützt sich bis heute auf mehreren Pfeilern ab: Erstens der Zertifizierung des Smart Meter Gateways nach BSI-CC-PP-0073-2014; Zweitens dem Einsatz der BSI-CC-PP-0077 zertifizierten Sicherheitsmodule im Smart Meter Gateway; Drittens der Zulassung des Smart Meter Gateway durch die Physikalisch Technische Bundesanstalt (PTB) nach PTB-A 50.8 und viertens der Zertifizierung des sicheren Betriebs der Rollen „Gateway-Administrator“ (GWA) und Zertifizierungsstelle (SubCA). Die komplexen Anforderungen sind auf der Seite des BSI nachzulesen.

„Inhaltlich kann ich das Gerichtsurteil nachvollziehen, weil die aktuell verbauten Smart Meter nicht auf die intelligenten Funktionen getestet wurden, für die sie eigentlich da sind.“

Prof. Uwe Heuert



Uwe Heuert, Professor an der Hochschule Merseburg und Geschäftsführer von exceeding solutions.

Das Oberverwaltungsgericht bemängelt nun zu Recht die fehlende Zertifizierung nach der Technischen Richtlinie TR-03109 – konkret: „BSI TR-03109-1 Anforderungen an die Interoperabilität der Kommunikationseinheit eines intelligenten Messsystems Version 1.0.1“. Wie der Kapitelname schon andeutet, sorgt erst sie für die nach dem Messstellenbetriebsgesetz geforderte Interoperabilität.

Ein weiterer wesentlicher Kritikpunkt des Oberverwaltungsgerichts ist der Versuch des BSI, sich mit der **Anlage VII** über das Messstellenbetriebsgesetz hinweg zu setzen.

Berücksichtigt Ihr Prüfmittel die intelligenten Funktionen von Smart-Meter-Systemen?

Ja. Unser Testsystem bildet die Technische Richtlinie BSI TR-03109 aus dem Jahr 2013 ab. Darunter fällt auch die sogenannte Interoperabilität.

Welche Rolle spielt exceeding solutions bei der Zertifizierung?

An der Zertifizierung der Smart Meter selbst ist exceeding solutions nicht beteiligt. Wir werden nur zu Beratungen hinzugezogen, wie jetzt nach dem Urteil des Oberverwaltungsgerichts Nordrhein-Westfalen. Aktuell sind damit zwei Prüfstellen beauftragt gemäß den Common Criteria Protection Profile-Anforderungen (CC-PP) des BSI. Dazu zählt die TÜV Informationstechnik GmbH, die auch unser Testsystem nutzt.

Wie schätzen Sie die Auswirkungen des Urteils insgesamt ein?

Die Wende zu mehr Energie aus Wind und Sonne wird kommen und das Stromnetz der Zukunft volatiler. Dafür benötigen wir eine smarte Infrastruktur, die auch variable Tarife möglich macht, also Anreize schafft. Beispiel Elektroauto: Wer günstigen Strom haben möchte, stellt sein Auto als Speicher zur Verfügung. Wer das nicht möchte, zahlt eben den üblichen Tarif.

Herr Prof. Heuert, vielen Dank!



Darum geht es: Smart Meter für die digitale Strommessung und intelligente Steuerung des Stromverbrauchs.

INFORMATIONEN UND KONTAKT

Weitere Informationen zum Rechtsstreit um den Pflicht-Einbau der intelligenten Messsysteme sind hier zu finden: www.heise.de/news/Smart-Meter-Gericht-stoppt-Einbaupflicht-intelligenter-Stromzaehler-5073655.html

Kontakt zu Prof. Dr. Uwe Heuert:

Geschäftsführer von exceeding solutions
03461-28897 0
uwe.heuert@exceeding-solutions.de

Professor für Rechnernetze und Virtuelle Instrumentierung an der Hochschule Merseburg
03461 462189
uwe.heuert@hs-merseburg.de

zur Homepage von exceeding solutions:
<https://www.exceeding-solutions.de/>

Text und Bilder (soweit nicht anders benannt):
Claudia Aldinger



Smart Metering: MITNETZ STROM ist der Stromwirtschaft dank Software einen Schritt voraus

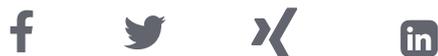
Gründer im Glück: IT-Prüfmittel aus Merseburg rollen den Markt für Smart Metering auf

Prof. Uwe Heuert zum Innovationspreis: Mit Auszeichnung war wichtige Botschaft verbunden



Weitere Meldungen und Kommentare...

finden Sie auf unseren Social-Media-Kanälen:



Impressum

Herausgeber

Hochschule Harz - im Auftrag des KAT
(Kompetenznetzwerk für angewandte und
transferorientierte Forschung)

Redaktion

Claudia Aldinger (ehemals Kusebauch)
Theresa Vitera
Hochschule Harz

Redaktionsschluss

30.06.2021

Hochschule Harz
KAT Kompetenzzentrum
Theresa Vitera
Friedrichstraße 57-59
38855 Wernigerode
Tel.: +49 3943 659 882
E-Mail: tvitera@hs-harz.de

www.kat-kompetenznetzwerk.de

https://twitter.com/kat_netzwerk

<https://www.linkedin.com/showcase/hochschulenfürkmu>

<https://www.xing.com/companies/kat-netzwerkfürangewandteforschung>

<https://www.facebook.com/katnetzwerk/>



SACHSEN-ANHALT



EUROPÄISCHE UNION
EFRE
Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung

Das KAT-Netzwerk wird durch das Ministerium für
Wirtschaft, Wissenschaft und Digitalisierung des
Landes Sachsen-Anhalt aus Mitteln des Europä-
ischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)
gefördert.