

BEST PRACTICE TECHNOLOGIETRANSFER

Innovation von der Hochschule Anhalt für Veganer: Forscherteam entwickelt Dessert aus Seidentofu*

Frisch, leicht, frei von Allergenen und zum Mitnehmen im Becher – das ist ein neues, einzigartiges Dessert namens „Silk Tofu“. Die Idee dazu stammt von den Studenten der Hochschule Anhalt Vi Le und Anh Viet Trinh. Qualität und Nutzwert für den Verbraucher wurde dem veganen Produkt bereits bestätigt: Im April gab es den ersten Platz im bundesweiten Wettbewerb des Forschungskreises der Ernährungsindustrie „TROPHELIA 2015“.

Ein vietnamesisches Dessert für den deutschen Verbraucher

„Unsere Geschichte beginnt mit den Desserts von Oma „Châu“, erzählt Anh Viet Trinh in der Küche des Biotechnikums auf dem Campus in Bernburg-Strenzfeld. Er studiert Betriebswirtschaft an der Hochschule Anhalt und fand sich vor einigen Monaten etwas unerwartet hier wieder. „Vi Le studiert Lebensmitteltechnologie und wollte ein typisches Seidentofu-Dessert aus Vietnam nach Deutschland bringen“, so Anh Viet Trinh, der wie Vi Le einen Teil seiner Kindheit in Vietnam verbrachte. Mit ihrer Idee stießen sie bei der Hochschulleitung, die den Forschungsschwerpunkt „Life Sciences“ vertritt, auf offene Ohren.



Entwicklung und Präsentation: Die Silk-Tofu-Entwickler einmal im Biotechnikum der Hochschule Anhalt und bei Ecotrophelia in Mailand: Vi Le, Anh Viet Trinh und Silvia Götsch (rechtes Bild, v.l.). Bild: FEI/Kinkel.

Sojabohnen in der Küche des Biotechnikums

Die Küche des Biotechnikums gleicht eher einem Labor, das man mit weißem Kittel und Schutzüberzügen betritt. Auf dem langen Edelstahltisch stehen ein Sack mit Sojabohnen, das Fällungsmittel Glucono-Delta-Lacton und das pflanzliche Geliermittel Agar-Agar. Um diese zur richtigen Konsistenz zu verrühren und zu verkochen, mussten die Studierenden viel Freizeit investieren. „Schon eine andere Charge Sojabohnen kann das Ergebnis erheblich beeinflussen“, sagt die angehende Ökotrophologin Silvia Götsch, die seit kurzem zum Team gehört. Zwar gibt es in Deutschland Seidentofu auch fertig zu kaufen. Allerdings hat es nicht den Geschmack des vietnamesischen Originals.



Projektsteckbrief

Silk Tofu – ein veganes Dessert to go

Entwickelt Studenten der Hochschule Anhalt: Vi Le, Lebensmitteltechnologie; Anh Viet Trinh, Betriebswirtschaft; Silvia Götsch, Ökotrophologie; Richard Göpel, Design

Auszeichnung: 1. Preis des Forschungskreises der Ernährungsindustrie e.V. „Trophelia“ 2015. Teilnahme am europäischen Wettbewerb „Ecotrophelia“ in Mailand am 5. Oktober, ohne Platzierung.

Ziel des Projekts

Übernahme und Anpassung eines traditionellen vietnamesischen Seidentofu-Desserts an den deutschen Markt

Ergebnis

Silk Tofu – ein Dessert to go aus Soja mit Kokosnussmilch und verschiedenen Fruchtsaucen. Laktose- und glutenfrei, kein Cholesterin, reich an ungesättigten Fettsäuren. Die Bio-Qualität der Sojabohnen und die leicht abbaubare PLA-Verpackung machen es ökologisch wertvoll. Avisierter Preis: 1,29 Euro.

Entwicklungszeit für den ersten Prototyp

Rund 7 Monate

Finanzierung/Förderung

Mit Unterstützung der Hochschule Anhalt durch Infrastruktur und fachlichen Rat.

Gutes Gesamtkonzept für den deutschen Lebensmittelmarkt

Mit Hilfe ihrer Dozenten Dr. Margit Brandt und Prof. Christof Hamel sowie vielen sensorischen und geschmacklichen Tests war das Dessert wettbewerbsreif: „Silk Tofu“ – aus milder Soja, cremiger Kokosnussmilch und sinnlicher Amarena-Kirsche, laktosefrei, kein Cholesterin, reich an ungesättigten Fettsäuren, rein pflanzlich – so steht es auf der Verpackung, die der Design-Student der Hochschule Anhalt Richard Göpel entwickelt hat. Kosten soll es übrigens 1,29 Euro. „Ich glaube, es war auch das gute Gesamtkonzept, mit der wir die Jury aus Unternehmern der Lebensmittelindustrie überzeugen konnten“, schätzt Anh Viet Trinh.

Von der Idee zum Food-Startup

Die Trophelia-Platzierungen zeigen, dass „Silk Tofu“ das Zeug hat, sich in den Kühlregalen neben Sojapudding und Sojajogurt seinen Platz zu sichern. Dass eine innovative, ökologisch wertvolle Lebensmittelkreation jedoch keine Garantie für den Erfolg auf dem



Tradition und Zeitgeist:
Auf der Verpackung von
Silk Tofu ist auch Oma
Châu zu sehen. Bild:
FEI/Kinkel.

Lebensmittelmarkt ist, zeigt der Blick auf die vergangenen fünf Ideen-Wettbewerbe mit jeweils sechs Teams. „Wir wissen von zwei Produkten“, so Pressesprecherin Daniela Kinkel, „die ihren Weg in den Markt geschafft haben.“ Doch Food-Startups mit nur einem Kernprodukt hätten es in der Regel schwer, beständig in den Regalen zu landen, brauchten viel Engagement und einen finanzstarken Investor.

Perfektionierung und Standardisierung

Dieses unternehmerische Risiko kennt auch das Silk-Tofu-Team. Für eine Ausgründung haben sie sich deshalb noch nicht entschieden. Zurzeit arbeiten sie an der Perfektionierung ihres Desserts und der standardisierten Herstellung weg vom Kochtopf hin zur Maschine. Eines haben sie sich damit bereits erarbeitet: eine ausgewiesene Expertise bei der Herstellung und Verarbeitung von Seidentofu.

Kontakte

Vi Le, vi.le@student.bwp.hs-anhalt.de

Viet Trinh, viet@viralogie.de

Wettbewerb des Forschungskreises der Ernährungsindustrie e.V. (FEI) „Trophelia Deutschland“, Pressesprecherin Daniela Kinkel, Tel.: 0228 – 30 796 992, E-Mail: kinkel@fei-bonn.de, Homepage: www.fei-bonn.de/trophelia-2015

Zur Neuausschreibung des Wettbewerbs:
www.fei-bonn.de/trophelia-2016

BEST PRACTICE WISSENSTRANSFER

Objektive und faire Mitarbeiterbeurteilung: Promovendin entwickelt neues Verfahren

Unternehmer wollen wissen, was ihre Mitarbeiter leisten. Mitarbeiter wollen gerecht beurteilt werden. Die Promovendin Manuela Koch-Rogge hat mit beiden Seiten gesprochen und ein neues Verfahren zur Beurteilung einzelner Mitarbeiter entwickelt. Es basiert auf dem softwaregestützten Effizienzmessungsinstrument Data Envelopment Analysis (DEA).

Data Envelopment Analysis zur Mitarbeiterbeurteilung

„Der Vorteil der DEA ist vor allem“, erklärt Manuela Koch-Rogge, „dass sich sehr viele Faktoren einbeziehen lassen und die Gewichtung dank linearer Optimierung automatisch erfolgt und zum Besten des Mitarbeiters.“ Nach ihrem Studium an der Hochschule Harz sammelte die Betriebswirtin in verschiedenen Projekten Erfahrungen mit Effizienz- und Leistungsmessungen. Auftraggeber waren mehrfach Banken und Dienstleister aus der Region. Um die DEA nicht nur zur Bewertung von Filialen, sondern auch von einzelnen Mitarbeitern einzusetzen, war Entwicklungsarbeit gefragt.

		Kundenberaterin 1	Kundenberaterin 2	Kundenberaterin 3
biografische und externe Faktoren	Alter	59	35	29
	Berufserfahrung	41	5	11
	Gehalt/Jahr	45.000,00 Euro	39.000,00 Euro	41.000,00 Euro
	Einwohner im Einzugsgebiet	15.000	30.000	100.000
	Wettbewerbsintensität Umfeld	moderat	hoch	sehr hoch
Kundenstruktur	Anzahl Kunden	600	750	1500
	davon vermög. Privatkunden	350	100	400
	davon langjähr. Kunden (mehr als 10 Jahre)	200	350	150
Leistungsinдикatoren	erzielter Umsatz/Jahr	500.000,00 Euro	550.000,00 Euro	750.000,00 Euro
	davon Bausparverträge	350.000,00 Euro	200.000,00 Euro	150.000,00 Euro
	davon Versicherungen	15.000,00 Euro	250.000,00 Euro	400.000,00 Euro
	Kundentermine pro Woche	3	2	5

Wichtig war dabei ein größtmöglicher Praxisbezug. Deshalb diskutierte Manuela Koch-Rogge die Ansätze ihrer Promotionsarbeit in Workshops mit Führungskräften und Personalverantwortlichen.

Beurteilt werden soll eine 59 Jahre alte Kundenberaterin

Es ist ein typischer Fall: beurteilt werden soll die Leistung einer Kundenberaterin einer Bank. Entscheidet sich das Management für ein einfaches Ranking, dann sieht es sich ausschließlich den Jahresumsatz an. Bei der DEA werden auch biografische Faktoren wie Alter und Berufserfahrung sowie Rahmenbedingungen wie Wettbewerbsintensität herangezogen.

Das ist zwar auch bei der Beurteilung mit Hilfe anderer Verfahren wie der Balanced Scorecard möglich, allerdings wird es selten gemacht (siehe den Überblick der Verfahren). Zusätzlich können so genannte „Peers“ aufgezeigt werden. Bei dem Vergleich von



Manuela Koch-Rogge, Promovendin und derzeit Mitarbeiterin der Hochschule Harz. An einem Beispiel zeigt sie, mit welchen Faktoren 3 Kundenberaterinnen auf Basis der DEA beurteilt werden können (Tabelle links).

Infos und Kontakt

Betreuung der Promotionsarbeit durch Dr. Chris Wilbert; Dr. Rob Willis, Anglia Ruskin University; Prof. Dr. Georg Westermann, Hochschule Harz

Auswahl bisheriger Publikationen zum Thema:

„How are they doing? The Application of Data Envelopment Analysis to Develop a Strategic Performance Appraisal on Individual Level“, with G. Westermann, Ch. Wilbert, R. Willis in Ron Sanchez, Aimé Heene (ed.) A Focused Issue on Building New Competences in Dynamic Environments (Research in Competence-Based Management, Volume 7) Emerald Group Publishing Limited, pp.193 – 218, September 2014

„Objektivierung von Zielvereinbarungen als Grundlage variabler Vergütung“, 13. Nachwuchswissenschaftlerkonferenz, April 2012, Görlitz

„Messung der Dienstleistungseffizienz und der Einfluss des externen Produktionsfaktors Kunde in den Filialen einer Genossenschaftsbank“, mit S. Rogge und G. Westermann in Dienstleistungsproduktivität, Band 1: Management, Prozessgestaltung, Kundenperspektive, Forum Dienstleistungsmanagement, Gabler Verlag, Wiesbaden, 2011

Manuela Koch-Rogge, Tel.: 03943 – 659 117, E-Mail: mkoch@hs-harz.de

Kollegen fließen etwa Kundenstrukturen und Leistungsindikatoren wie die Anzahl von Kundenterminen ein (siehe das Praxisbeispiel).

Ist das fair? Mitarbeiter bewerten Verfahren

Manuela Koch-Rogge ist von der Notwendigkeit objektiver Messverfahren anhand von Daten überzeugt. „Richtig eingesetzt, können sie Beurteilungen unabhängig davon machen, ob jemand sympathisch oder unsympathisch ist“, so die 35-Jährige, die ihre Doktorarbeit demnächst an der Anglia Ruskin University in Cambridge einreichen wird. Bestätigt wurde sie darin von den 120 angestellten Mitarbeitern, welche sie befragte. „Das Beurteilungsverfahren auf Basis der DEA wurde als sehr fair empfunden“, so die Promovendin.

Variable Leistungsvergütungen unter richtigen Rahmenbedingungen

Auch die Personalverantwortlichen und Führungskräfte aus den Workshops zeigten sich interessiert an dem Verfahren. Allerdings fehlt es zurzeit noch an den Daten, um das Verfahren umzusetzen. „Die Datenbestände sind oft auf Kennzahlen, zum Beispiel Umsatz, Betriebsergebnisse begrenzt“, weiß Katharina Heuer. Sie ist Geschäftsführerin der Deutschen Gesellschaft für Personalführung (siehe auch das Interview Seite 5). „Es wäre aber sowohl im Sinne der Personaler als auch der Führungskräfte, so viele Faktoren wie möglich einzubeziehen“, so Katharina Heuer, „denn setze ich bei Mitarbeiter-Beurteilungen, die meistens an das Vergütungssystem gekoppelt sind, die falschen Rahmenbedingungen ein, kann viel Porzellan zerschlagen werden.“

„Setze ich bei Mitarbeiter-Beurteilungen die falschen Rahmenbedingungen ein, kann viel Porzellan zerschlagen werden.“

Katharina Heuer von der Deutschen Gesellschaft für Personalführung (DGFP). Das ganze Interview auf Seite 5.

Kriterium/Verfahren	Data Envelopment Analysis (DEA)	Balanced Scorecard (BSC)	Einfaches Ranking
Einbezug mehrerer Faktoren	Ja	Ja	Nein
Einbezug nicht-monetärer Faktoren (z.B. Wettbewerbsintensität, Berufserfahrung)	Ja	Möglich, aber selten	Nein
Berücksichtigung indiv. Rahmenbedingungen (z.B. Vermögen der Kunden, Einwohner im Einzugsgebiet, wöchentliche Kundentermine)	Ja	Nein	Nein
Gewichtung der Faktoren	Automatisch (Durch lineare Optimierung erhält jeder Mitarbeiter optimalen Gewichte für einzelne Faktoren)	Möglich (Gewichte manuell festgelegt und für alle Mitarbeiter gleich)	Nein
Gesamtwert (um Leistung insgesamt einzuschätzen u. Rangfolge zu bilden)	Ja	i.d.R. nicht	Nein
Ermittlung von Zielwerten	Ja (basierend auf relativ. Vergleich inn. d. Gruppe, Einbezug der Bedingungen, sodass jeder individ. Zielwert erhält)	Ja (basierend auf Vorgaben des Managements)	Nein
Aufzeigen von Optimierungspotenzial	Ja (basierend auf relativem Vergleich)	Ja (basierend auf Vgl. von SOLL/IST)	Nein
Aufzeigen von „Peers“ (Vergleich von Kollegen, die unter ähnl. Rahmenbedingungen arbeiten)	Ja	Nein	Nein

Die Data Envelopment Analysis im Vergleich mit anderen gängigen Verfahren.

INTERVIEW

Objektiv oder subjektiv – Wie Personalverantwortliche bewerten*

Die Deutsche Gesellschaft für Personalführung e.V. (DGFP) ist nach eigenen Angaben die führende Fachorganisation des Personalmanagements in Deutschland. Zu den 2.500 Mitgliedern zählen Dax-Konzerne, Groß- und mittelständische Unternehmen, aber auch Kleinbetriebe sowie Hochschulen und Beratungsunternehmen. Über Mitarbeiterbeurteilungen haben wir mit der Geschäftsführerin Katharina Heuer gesprochen.

Frau Heuer, welche Messverfahren setzen Dienstleister derzeit ein, um ihre Mitarbeiter zu bewerten?

Die Systeme der Mitarbeiterbeurteilung, ob Leistungsbeurteilungen oder Zielvereinbarungen, sind vielfältig und werden unternehmensspezifisch ausgestaltet. Es gibt also nicht die eine Systematik.

Wie ist der Trend: Wird eher objektiv oder eher subjektiv bewertet?

Die Beurteilung des Mitarbeiters in seiner Performance erfolgt grundsätzlich durch den Vorgesetzten. In der Regel werden qualitative und quantitative Performance-Ziele vereinbart und der Grad der Zielerreichung vom Vorgesetzten bewertet.

Sind Führungskräfte zufrieden mit dem Status quo?

Unsere derzeitigen Mitarbeiterbeurteilungssysteme sind sehr zeitaufwendig für Führungskräfte. Daher fragen die Führungskräfte und die Unternehmensleitungen zunehmend nach dem Mehrwert von Mitarbeiterbeurteilungssystemen zur Steigerung der Performance von Mitarbeitern.

Was wird zurzeit am stärksten diskutiert?

Da „Was“ ist gut in den Mitarbeiterbeurteilungs- und Vergütungssystemen der Unternehmen verankert. Immer mehr Unternehmen integrieren das „Wie“ des Erbringens der Performance. Darüber hinaus wird diskutiert, ob wir in einer Arbeitswelt 4.0 nicht ein anderes Verständnis und Messbarkeit von Performance und damit andere Mitarbeiterbeurteilungs- und Vergütungssysteme brauchen.



Katharina Heuer ist seit 2013 Vorsitzende der Geschäftsführung der Deutschen Gesellschaft für Personalführung e.V. (DGFP) in Düsseldorf. Ihre Erfahrungen bringt sie unter anderem aus dem Daimler-Konzern und dem Deutsche-Bahn-Konzern mit. Mehr unter www.dgfp.de. Bild: DGFP.

AUS UNTERNEHMERSICHT: MERCATEO

„Sehen Engagement langfristig“*

Welche Erwartungen hat ein Unternehmen an die Zusammenarbeit mit einer Hochschule? Mit dieser Frage landet man bei Mercateo im Bereich Human Resources bei Marcus Hendel. Er hat für die B2B-Beschaffungsplattform bislang die meisten Erfahrungen mit Hochschulen aus der Region gesammelt. Hendel leitet bei Mercateo den Bereich Personal.

Herr Hendel, mit welchen Hochschulen arbeiten Sie zusammen?

Natürlich suchen wir als Arbeitgeber den Kontakt zu den Hochschulen der Region. Mit der Hochschule Anhalt haben wir 2011 eine Kooperationsvereinbarung geschlossen, aus der schon einige Studienarbeiten und Praktika hervorgegangen sind. Auch in diesem Jahr werden wir wieder an der transHAL der Martin-Luther-Universität in Halle teilnehmen. Im Umfeld dieser Hochschule unterstützen wir seit Jahren den Businessplanwettbewerb futurego oder halten im Rahmen der Vorlesungen Gastvorträge. Und dass wir uns auf Karrieremessen im Hochschulbereich präsentieren, ist selbstverständlich.

Können Sie sich auch gemeinsame Forschungsprojekte vorstellen?

Wir unterstützen so ein Projekt bereits: An der MLU beschäftigt sich der Personallehrstuhl mit dem Thema „Digitale Arbeitswelt“, das interessiert uns natürlich. Der Antrag für das Projekt wurde beim Bundeswirtschaftsministerium bereits gestellt. Als Unternehmen wägen wir immer Aufwand und Nutzen solcher Projekte ab, aber im Bereich Hochschulen sehen wir unseren Beitrag ganz klar als lohnende Investition.



Marcus Hendel.

Angenommen, ein Wissenschaftler hat eine innovative Idee, die Ihrem Unternehmen helfen könnte. Wären Sie interessiert?

Ja, natürlich. Grundsätzlich sehen wir unser Engagement langfristig und sind bereit, verschiedene Formen der Zusammenarbeit auszuprobieren – wenn Kosten und Nutzen in einem gesunden Verhältnis stehen. Thematisch interessant sind für uns der IT-Bereich mit Performance Management oder maschinellem Lernen oder auch Themen zu Human Resources und Fragen der Personalbindung.

In loser Reihe stellen wir im KAT-Newsletter Unternehmenssichten vor. Das E-Commerce-Unternehmen Mercateo beschäftigt derzeit mehr als 350 Mitarbeiter in zwölf europäischen Ländern, unter anderem in den Städten Köthen und Leipzig.

Infos und Kontakt

Neben der transHAL der MLU (Termin: 4. November 2015) gibt es auch diese Treffpunkte für Wissenschaft und Wirtschaft in Sachsen-Anhalt: jährliche Firmenkontaktmessen der Hochschulen Anhalt, Harz, Magdeburg-Stendal und Merseburg sowie die Forschungsshow an der Hochschule Harz, auf der die KAT-Hochschulen ihre Forschung gemeinsam präsentieren.

Pressekontakt Mercateo

Katrin Dippe, Unternehmenskommunikation, Tel.: 0341 – 35 586 222, E-Mail: katrin.dippe@mercateo.com

JA, ICH FORSCHE

Prof. Lothar Koppers:

„Interessant finde ich, wenn sich eine Sackgasse zeigt“*

Herr Prof. Koppers, an welchen Themen arbeiten Sie derzeit aktiv als Forscher?

Mein Interesse gilt Fragen rund um das digitale „Wo?“ Dies ist eine eher querschnittliche Fragestellung. Dadurch ergibt sich ein, auf den ersten Blick, thematisch heterogener Eindruck. Hierzu bin ich in sehr verschiedenen Themen unterwegs. Mit dem neuen Gyrocopter der Hochschule Anhalt ist es das Ziel, mit neuen Verfahren die Datenqualität für Entscheidungsunterstützungssysteme zu stützen. Im Projekt GISEK geht es um die optimale Flächennutzung für die Erzeugung erneuerbarer Energien, im Bereich Versorgungsforschung geht es um den räumlich koordinierten Einsatz von Servicetechnikern und die WLAN-basierte Indoornavigation für Patienten. In demographisch kritischen Regionen kümmere ich mich darum, die Bevölkerungsstruktur durch räumlich relevante Maßnahmen zu stützen. Schließlich darf ich mich noch als Mitglied der Enquete-Kommission des Bayerischen Landtags um gleichwertige Lebensverhältnisse und Arbeitsbedingungen kümmern.

An wie vielen Projekten sind Sie konkret beteiligt?

Momentan stehen sechs Projekte in der Bearbeitung, andere werden aktuell vorbereitet.

Was motiviert Sie zu forschen? Immerhin ist der Aufwand neben der Lehre als nicht zu gering einzuschätzen.

Wir leben in einer bewegten Zeit und ich bin neugierig. Es gibt viele spannende Fragen, die es zu beantworten gilt und welche gleichzeitig technisch lösbar scheinen. Hier, so denke ich, können Geoinformatik und Vermessungswesen einen essentiellen Beitrag leisten. Gleichzeitig geht es mir darum, den Studierenden Betätigungsfelder aufzuzeigen, in denen es möglich ist, zur Entwicklung der Gesellschaft beizutragen.

Wissenschaftler von Fachhochschulen haben im Normalfall kein Personal, um Forschungsprojekte durchzuführen. Wie lösen Sie dieses Problem?

Das ist richtig und die Lösung dieser Frage hat mich lange beschäftigt. Das funktioniert, insbesondere zu Beginn der eigenen Forschungstätigkeit, neben hohem eigenem Engagement in Eigenforschungsprojekten, nur mit motivierten und gut ausgebildeten Studierenden. Ergebnisse von gut betreuten Projektarbeiten, insbesondere in Masterstudiengängen können wichtige Beiträge dazu leisten. Die entstehenden Puzzlestücke müssen zusammengefügt werden und mit etwas Kreativität auf eine aktuelle Fragestellung treffen.

Den Antrag zu schreiben ist dann sicherlich sehr komplex. Hier ist es wichtig, qualifizierte Kollegen einzubinden, welche das Ela-



Fliegt den Gyrocopter der Hochschule Anhalt selbst: Prof. Lothar Koppers. Bild: Koppers.

borat kritisch prüfen und die richtigen Fragen stellen. Hat man einmal eine gewisse Schwelle überschritten und mehrere Drittmittelprojekte bearbeitet, verstetigen sich die Prozesse und man wird zunehmend von außen angesprochen, sich an Projekten zu beteiligen.

Gab es bislang ein Projekt, das keinen Nutzen für Ihre Arbeit als Lehrender und/oder Forscher hatte?

Ich gliedere mein Forscherleben in Tages-, Wochen-, Monats- und Jahresziele. Das Tagesziel lautet: jeden Tag etwas Neues lernen. Das kann auf unterschiedliche Art und Weise erfolgen. Inhaltlich, fachlich, strukturell und sicher auch menschlich. Besonders interessant finde ich es, wenn etwas nicht funktioniert, wenn sich eine Sackgasse zeigt. Das mag zunächst seltsam erscheinen. Dabei ist Forschung weniger eine Folge von Erfolgen.

Der Forschungserfolg stellt sich nachhaltig vielfach durch eine Verkettung von überwundenen Fehlern und Fehleinschätzungen ein. Leider wird in Publikationen sehr wenig darüber berichtet, was nicht funktioniert. Die meisten Autoren möchten gerne als Ritter in glänzender Rüstung wirken. Dabei wird es vor allem interessant, wenn man sich irrt oder etwas nicht zielführend ist. Daraus ergibt sich schon von selbst, dass jedes Projekt zur Qualität in Lehre und Forschung beiträgt.

In der Interview-Reihe „Ja, ich forsche“ kommen engagierte Wissenschaftler der KAT-Hochschulen Anhalt, Harz, Magdeburg-Stendal und Merseburg zu Wort. Den Auftakt gab Prof. Lothar Koppers vom Fachbereich Architektur, Facility Management und Geoinformation am Standort Dessau der Hochschule Anhalt. E-Mail: l.koppers@afg.hs-anhalt.de.

FORSCHUNG GEHT WEITER

Gyrocopter der Hochschule Anhalt fliegt für Umweltforschungszentrum*

Forscher der Hochschule Anhalt und des Helmholtz-Zentrums für Umweltforschung (UFZ) in Leipzig arbeiten an einer neuen Möglichkeit, die Bodenfeuchte über schwer zugänglichen Gebieten zu messen. Dazu haben sie den Neutronendetektor des UFZ erstmals fliegend im Gyrocopter der Hochschule eingesetzt. Die Daten sind wichtig für Landwirtschaft und Hochwasserschutz.

120 Minuten Flug mit dem mobilen Neutronendetektor

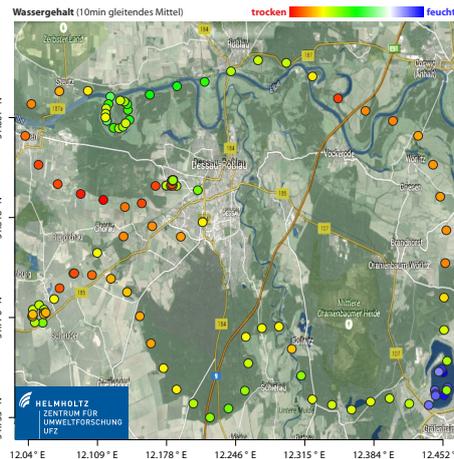
„Der Einbau und Betrieb des Neutronendetektors im Gyrocopter war problemlos möglich“, erklärt Prof. Lothar Koppers vom Dessauer Fachbereich Architektur, Facility Management und Geoinformation, „und die Ergebnisse sind sehr erfolgversprechend.“ Nach rund 120 Minuten Flug über einem sehr großen Gebiet um Dessau im Sommer dieses Jahres liegen nun valide, auswertbare Daten vor. „Damit können wir die Bodenfeuchte auch leichter messen und in akuten Situationen schneller reagieren“, so Lothar Koppers, der die Flüge selbst steuerte und dabei seine langjährige Forschungserfahrung mit Luftfahrzeuggestützter Sensorik eingebracht hat.

Daten für Landwirtschaft und Hochwasserschutz

„Die Abschätzung des Wassergehalts in Böden ist eine wichtige Aufgabe, um die Auswirkungen eines sich ändernden Klimas vorherzusagen und auf diese zu reagieren“, erklärt Martin Schrön, der den einzigen mobilen Neutronen-Detektor in Europa für das UFZ schon mehrfach am Boden ausprobiert hat. Eine geringe Bodenfeuchte liefert der Landwirtschaft den Hinweis für die Notwendigkeit von künstlichen Bewässerungen. Hohe Werte können bei Hochwassergefahrenlagen problematisch sein. „Nach den ersten erfolgversprechenden Flügen wollen wir weiter an der Genauigkeit der Messungen arbeiten“, so der Doktorand.

Forschung im UFZ und an der Hochschule Anhalt

Die Messung von kosmischen Neutronen ist eine neuartige Technologie, welche als einzige in der Lage ist, die Bodenfeuchte über mehrere Hektar und bis zu 50 cm Tiefe repräsentativ zu quantifizieren. Methoden und Modelle für die regionalen hydrologischen und ökologischen Systeme gehören zu den Forschungsschwerpunkten des Helmholtz-Zentrums für Umweltforschung (UFZ) in Leipzig. Der mit Sensoren ausgestattete Gyrocopter der Hochschule Anhalt – ein Tragschrauber, der sich zum Teil passiv durch Wind in Bewegung setzt sowie kleiner und leichter als ein Hubschrauber ist – wird in erster Linie zur Ermittlung von Geodaten eingesetzt. Diese setzen Prof. Lothar Koppers und Prof. Lutz Bannehr gemeinsam mit ihren wissenschaftlichen Mitarbeitern unter anderem in Forschungsprojekten zum demografischen Wandel ein.



Erste Ergebnisse der Flüge.

Grafik: UFZ.

Gyrocopter-Steckbrief

Die Hochschule Anhalt ist sehr an der Zusammenarbeit mit anderen Forschern interessiert. Willkommen sind Anfragen, die Fragestellungen beantworten und unterstützen und sich von kommerziellen Anbietern nicht durchführen lassen.

Ausstattung des Gyrocopters

- hochauflösende Infrarotkamera zur thermischen Analyse

- hochwertige RGB-Kamera für Luftbilder und 3D-Auswertungen

- eine Hyperspektralkamera mit 160 verschiedenen Spektren zur Detektion von Materialeigenschaften

- Zugriff auf einen hochgenauen Laserscanner

- andere Sensoren bis zu einem Gewicht bis 60 kg lassen sich gut integrieren. Durch ein sehr gutes Positionierungssystem (IMU) können Sensoren anderer Forscherteams integriert und deren Daten georeferenziert werden (vgl. das Projekt mit dem Neutronendetektor des UFZ)

Datenverarbeitung

- Prozessierung der gewonnenen Daten im Bereich Georeferenzierung und automatisierter 3D Auswertung

Momentan wird eine neue Sensorik vorbereitet. Mit einem Fünfkamerasystem sollen Transversal- und Obliqueaufnahmen noch bessere 3D-Modelle der beflogenen Siedlungen und Landschaften ermöglichen.

Kontakt

Prof. Lothar Koppers, Tel.: 0340 – 51 971 620, E-Mail: l.koppers@afg.hs-anhalt.de

FORSCHUNG BEGINNT

„Smartest“-Projekt zur Verbesserung von IT-Systemen

Mit 1,2 Millionen Euro fördert das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) ein neues Verbundprojekt der Hochschule Magdeburg-Stendal, der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg (OvGU), der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg sowie der Areva GmbH.

In den kommenden drei Jahren geht es darum zu erforschen, wie rechnerbasierte Sicherheitsleittechnik und Automatisierungstechnik besser geschützt werden kann. Digitale Sicherheitsleittechnik spielt zum Beispiel in Kernkraftwerken eine entscheidende Rolle. Die Ergebnisse des Projekts sollen in bis zu neun Promotionsarbeiten vorgelegt werden, unter anderem am Lehrstuhl Multimedia und Security an der Fakultät für Informatik der OvGU sowie am Institut für Elektrotechnik der Hochschule Magdeburg-Stendal.

Die neuen Projekte an der Hochschule Harz

Im September hat in mehreren neuen Forschungsprojekten an der Hochschule Harz die Arbeit begonnen. Dazu zählen etwa die Entwicklung und prototypische Umsetzung eines neuartigen Handlesegerätes für Markierungen auf Gussteilen sowie die Entwicklung und Erprobung eines modularen Systems zur automatisierten Inneninspektion von Rotorblättern von Windkraftanlagen. Im Projekt „WiPa“ geht es um die Windpotenzialanalyse in ausgewählten Pilotregionen Sachsen-Anhalts mit Hilfe von Geoinformationssystemen. Ein Beleuchtungskonzept für das Weltkulturerbe Kaiserpfalz Goslar sowie Herausforderungen für ein Bildungszentrum mit dem Schwerpunkt Tourismus spielen in zwei weiteren Projekten eine Rolle.

Alle Projekte werden in Kooperation mit Partnern aus der Wirtschaft durchgeführt.

FORSCHUNG LEGT VOR

Studie zu Kosten der ungesunden Ernährung

Das Biotechnologieunternehmen BRAIN AG und die Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg (MLU) stellen in einer Studie fest: Deutsche nehmen so viel Zucker, Salz und Fette zu sich, dass die gesundheitlichen Folgen den Staat jährlich mehr als 16,8 Milliarden Euro kosten. Die Zahl bezieht sich allein auf das Gesundheitssystem.

Die Forschungsarbeit wurde im Rahmen der Allianz NatLife 2020 durchgeführt, in der 22 Partnerunternehmen gemeinsam biologisch aktive Naturstoffe für verbesserte Rezepturen von Nahrungsmitteln entwickeln. Die Allianz wird vom Ministerium für Bildung und Forschung (BMBF) co-finanziert.

Wie passen sich Kreuzfahrtschiffe Abgasnormen an?

Seit Januar 2015 gelten für die Schifffahrt strengere Abgasnormen. So wurde in den sogenannten SECA-Gebieten (Sulphur Emission Control Area) die Schwefelemission deutlich beschränkt. Prof. Harald Zeiss von der Hochschule Harz hat nun untersucht, wie die Betreiber von Kreuzfahrtschiffen damit umgehen. Entscheiden sie sich für die schwefelarmen, aber teuren und nicht überall verfügbaren Treibstoffe? Oder rüsten sie ihre Flotte mit sogenannten Scrubbern, also Techniken ähnlich einem Katalysator, aus?

„Bemerkenswert ist unter anderem, dass hinter den Entscheidungen nicht immer eine klare Strategie steht und auch emotionale Faktoren eine Rolle spielen“, sagt Prof. Harald Zeiss, der am Fachbereich Wirtschaftswissenschaften mit dem Schwerpunkt Nachhaltigkeit im Tourismus lehrt. So gehen die Kreuzfahrtunternehmen davon aus, dass der rauchende



Prof. Harald Zeiss.

Bild: Christian Wyrwa.

Schornstein des Kreuzfahrtschiffes für das Reiseerlebnis des Touristen durchaus eine Rolle spielt. Die Ergebnisse dieser Forschungsarbeit werden voraussichtlich erstmals im April nächsten Jahres veröffentlicht. Mehr über die Forschung von Prof. Harald Zeiss finden Sie schon jetzt auf den Seiten des Instituts für nachhaltigen Tourismus.

PREISE UND FORSCHUNGSGELDER

Food-Startup gewinnt Preis des Investforums 2015

Ein Food-Startup hat den Preis des diesjährigen Investforums gewonnen. Das Leipziger Unternehmen „Neuronade“ setzte sich knapp gegen das hallese Startup „Crowdsell“ durch. Sein Produkt: ein Energie-Getränk aus natürlichen Pflanzenextrakten wie dem indischen Brahmi, Rosenwurz, Ginkgo und Grüntee. Unternehmer wählten Neuronade unter 25 Startup-Teams aus. Den Preis über 2000 Euro wurde von der Stadtwerke Halle GmbH gestiftet.

Am 16. September kamen zum siebten Mal Gründer aus Mitteldeutschland sowie nationale und internationale Investoren zu einer der größten Matching-Veranstaltungen der Region zusammen. Das Investforum Sachsen-Anhalt wird durch das Ministerium für Wissenschaft und Wirtschaft mit Mitteln des Europäischen Sozialfonds und des Landes Sachsen-Anhalt gefördert und durch die Univations GmbH Institut für Wissens- und Technologietransfer an der Martin-Luther-Universität koordiniert. www.investforum.de

Innovativ wie Hugo Junkers: 74 Forscher bewerben sich 2015

Am 1. Oktober war Schluss: Bis dahin konnten sich Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus Sachsen-Anhalt um den Hugo-Junkers-Preis bewerben. Und immerhin 74 haben sich in diesem Jahr getraut.

Die Unternehmen, Einzelpersonen, VertreterInnen von Forschungseinrichtungen sowie Hochschulen hoffen nun auf eine positive Bewertung durch die Jury, der Persönlichkeiten aus Wirtschaft und Wissenschaft angehören. Sie entscheidet am 22. Oktober über die Finalisten. Die besten Produkte, Verfahren und Dienstleistungen werden mit einem Preisgeld von bis zu 10.000 Euro ausgezeichnet. Vergeben wird der Hugo-Junkers-Preis vom Ministerium für Wissenschaft und Wirtschaft des Landes Sachsen-Anhalt. Details stehen auf der Homepage.

HINTERGRUND

Zu Kooperationen mit der Wirtschaft: Hochschulen geben gemeinsame Erklärung ab

Mit einer Selbstverpflichtung haben sich am 7. Oktober die Hochschulen Sachsens-Anhalts zu Transparenz und wissenschaftlicher Unabhängigkeit bekannt. Dabei geht es insbesondere um die vertragliche Gestaltung von Kooperationen mit Unternehmen der privaten Wirtschaft und öffentlichen Institutionen.

Die in der gemeinsamen Erklärung festgelegten Standards manifestieren die bisherige Praxis. Mehr dazu auf der Seite der Landesrektorenkonferenz www.lrk-lsa.de.

KAT Newsletter

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

Redaktion und Layout: Hochschule Harz, Claudia Kusebauch

Redaktionsschluss: 10. Oktober 2015

Hochschule Harz -
KAT Kompetenzzentrum
Friedrichstraße 57-59
38855 Wernigerode
Tel.: 03943 – 659 814
E-Mail: [tlohr\(at\)hs-harz.de](mailto:tlohr(at)hs-harz.de)

* Wenn in diesen Pressemitteilungen von Wissenschaftlern oder Forschern, Unternehmern, Existenzgründern, Studierenden, Teilnehmern oder Interessenten die Rede ist, sind damit sowohl weibliche als auch männliche Vertreter gemeint.