

nwk2018

Hochschule Anhalt
University of Applied Sciences



**erstmalig
bundesweite
Teilnahme**

19. Nachwuchswissenschaftlerkonferenz am 5. | 6. Juni 2018

an der Hochschule Anhalt (Standort Köthen)

- Doktorandenseminar » Di, 5.6.
- Podiumsdiskussion » Di, 5.6.
- wissenschaftliche Konferenz » Mi, 6.6.

Programmübersicht	4
Vorwort	5
Übersicht Tagungsgruppenleiter	6
<i>Wissenschaftliches Programm</i>	
Session 1	7
Session 2	12
Session 3	16
Session 4	20
<i>Posterausstellung</i>	
Informations- und Kommunikationstechnologien	24
Gestalten & Planen	26
Life Sciences	26
Ingenieurwissenschaften	29
Soziales	33
Wirtschaft	35
Organisatorische Hinweise	36
Campusplan	39
Impressum	38

5. Juni 2018 **Doktorandenseminar/Podiumsdiskussion**

15:00 Uhr Grußwort

Prof. Dr. Jörg Bagdahn
Präsident der Hochschule Anhalt

15:10 Uhr Der Weg in die Industrie

Dr. Anja Hamblyn
(EXTE GmbH)

15:40 Uhr Der Weg zur HAW-Professur

Prof. Dr.-Ing. Stephan Schönfelder
(Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig)

16:10 Uhr Kaffeepause

16:30 Uhr Der Weg in die Forschung

Dr. Patrick Hoyer
(Zentralverwaltung Fraunhofer Gesellschaft)

17:00 Uhr Der Weg zur Gründung

Prof. Dr. Carsten Fusan
(Hochschule Anhalt)

ab 18:00 Uhr Abendveranstaltung

Podiumsdiskussion und Grillabend
(im Veranstaltungszentrum im Schloss Köthen, Schlossplatz 5, Johann-Sebastian-Bach-Saal)

6. Juni 2018 **Wissenschaftliche Konferenz**

ab 8:00 Uhr Anmeldung, Posteraufhängung

9:00 Uhr Begrüßung

Prof. Dr. Jörg Bagdahn
Präsident der Hochschule Anhalt

9:30 Uhr Session I

10:50 Uhr Kaffeepause

11:20 Uhr Session II

12:20 Uhr Mittagspause

13:15 Uhr Posterflash je F-Schwerpunkt

13:30 Uhr Postersession/Diskussion

14:40 Uhr Session III

15:40 Uhr Kaffeepause

16:00 Uhr Session IV

17:00 Uhr Auszeichnungen

17:30 Uhr Schlüsselübergabe

Liebe NachwuchswissenschaftlerInnen,



im Namen aller Angehörigen der Hochschule Anhalt begrüße ich Sie herzlich zur 19. Nachwuchswissenschaftlerkonferenz (NWK) an der Hochschule Anhalt.

Ihre Forschung und die Veröffentlichung Ihrer Ergebnisse bilden einerseits die Grundlage zum wissenschaftlichen Diskurs und andererseits dient Ihre Arbeit als Basis für die Entwicklung innovativer Lösungen bei den aktuellen Herausforderungen verschiedenster Art. Wir freuen uns, dass Sie Ihre Ergebnisse bei der NWK vorstellen. Genauso wichtig ist es uns, die Veranstaltung als Möglichkeit der Vernetzung und Weiterbildung zu gestalten. Dafür ist am 5. Juni ein entsprechendes Rahmenprogramm vorgesehen.

In diesem Jahr haben wir NachwuchswissenschaftlerInnen aus der gesamten Bundesrepublik eingeladen und eine sehr große Resonanz erfahren. Nach Begutachtung der eingereichten Beiträge durch die Jurymitglieder wurden aus den eingegangenen Beiträgen 55 Vorträge und 65 Poster ausgewählt. Im folgenden Teil des Programmheftes finden Sie den zeitlichen Ablauf des wissenschaftlichen Tagungsprogrammes, welches am 6. Juni stattfindet. Am Ende der Tagung am 6. Juni werden die besten Vorträge und Poster prämiert.

Zusätzlich haben wir für die NachwuchswissenschaftlerInnen in diesem Jahr ein Programm mit vier Weiterbildungsvorträgen zum Thema »Promotion. Was kommt danach?« aufgestellt. Dieses findet am 5. Juni von 15–17:30 Uhr statt. Hier erhalten Sie einen Überblick über den Berufseintritt in ein Unternehmen, die Möglichkeit der Tätigkeit in einer Forschungseinrichtung, den vielleicht geplanten Weg zur eigenen Professur oder die Gründung eines Unternehmens mit den Ergebnissen der eigenen Forschung. Am Abend haben Sie die Möglichkeit, Informationen vom BMBF zur Forschungsförderung an Hochschulen für angewandte Wissenschaften und die Position der deutschen Hochschulen zum Thema Forschung in einer Podiumsdiskussion zu verfolgen. Anschließend sind Sie herzlich zu einem Grillbuffet in der einzigartigen Atmosphäre im Innenhof des Köthener Schlosses eingeladen.

Ich möchte mich bei allen beteiligten MitarbeiterInnen der Hochschule Anhalt für die Vorbereitung der Veranstaltung, den GutachterInnen für die Bewertung der Vorträge und den ModeratorInnen für die Leitung der einzelnen Symposien bedanken. Mein besonderer Dank gilt dem Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitalisierung für die finanzielle Unterstützung der Veranstaltung.

Ich wünsche allen TeilnehmerInnen eine erfolgreiche Veranstaltung!

Prof. Dr. Jörg Bagdahn
Präsident der Hochschule Anhalt

Life Sciences – Landwirtschaft, Biodiversität, Ökosystemmanagement, Renaturierung

Prof. Dr. Sabine Tischew

Ingenieurwissenschaften – Auslegung, Berechnung & Simulation

Prof. Dr. Carsten Schulz

Informations- und Kommunikationstechnologien – Analyse von Multimediatdaten

Prof. Dr. Stefan Schlechtweg-Dorendorf

Gestalten & Planen

Prof. Dr. Michael Hohl

Soziales – Rehabilitation & Gesundheit

Prof. Dr. Gabriele Helga Franke

Life Sciences – Phototrophe Biotechnologie

Prof. Dr. Ingo Schellenberg

Ingenieurwissenschaften – Verfahrenstechnik

Prof. Dr. Fabian Herz

Informations- und Kommunikationstechnologien – Datenanalyse zur Unterstützung von Entscheidungen und Interaktionen

Prof. Dr. Korinna Bade

Gestalten & Planen

Prof. Dr. Claus Dießenbacher

Soziales – Rehabilitation & Gesundheit

Prof. Dr. Katja Kröllner

Life Sciences – Wirkstoffe

Dr. Kathrin Kabrodt

Ingenieurwissenschaften – Energietechnik

Prof. Dr. Norbert Bernhard

Informations- und Kommunikationstechnologien – Analyse von biologischen Daten

Prof. Dr. Boris R. Bracio

Interdisziplinär

Prof. Dr. Fabian Herz

Wirtschaft – Digitale Innovation in Kommunikation, Lernen und Geschäft

Prof. Dr. Hendrik Send

Life Sciences – Lebensmitteltechnologie

Dr. Sebastian Kleinschmidt

Ingenieurwissenschaften – Fertigung & Werkstofftechnik

Prof. Dr. Daniel Landenberger

Informations- und Kommunikationstechnologien – Fahrdaten & Kryptographie

Prof. Dr. Eduard Siemens

Interdisziplinär II

Prof. Dr. Hans-Jürgen Mägert

Wirtschaft - Digitale Tools in der Organisation - Wissensmanagement, Personalauswahl und Innovation im Umbruch

Prof. Dr. Petra Sandner

*Life Sciences***Biodiversität & Ökosystemmanagement**¹Hochschule Anhalt; ²Leuphana Universität Lüneburg; ³Technische Universität Dresden; ⁴Hochschule Harz;⁵Hochschule Magdeburg-Stendal; ⁶Hochschule Osnabrück

161

Restoration and management of abandoned, dry continental sandy grassland and heathland communities*(Katrin Henning^{1,2}, Goddert von Oheimb³, Werner Härdtle², Sabine Tischew¹)*

Taking highly degraded sandy grassland and heathland communities in the Continental biogeographical region as an example, the results of our study provide profound background knowledge about processes and mechanisms linked to a low-intensity, year-round grazing management with cattle and horses in ecosystem restoration and management. They will facilitate scientific-based decisions on habitat management and restoration measures.

121

Die Wiederherstellung der ökologischen Durchlässigkeit in Holtemme und Zillierbach zwischen 1996 und 2011*(Christian Reinboth⁴)*

Stromaufwärts wandernde und dabei große Höhenunterschiede überwindende Lachse sind eine häufig verwendete Visualisierung für intakte Natur. In vielen Fließgewässern verhindern jedoch Querbauwerke die Ausbreitung von Fischen und anderen Lebewesen – eine Verringerung der sog. ökologischen Durchlässigkeit. Im Rahmen einer 2017 an der FU Hagen durchgeführten Studienarbeit wurden Bedeutung und Nachweis der ökologischen Durchlässigkeit betrachtet und anhand zweier Gebirgsbäche im Harz illustriert.

131

Bodenerosionsminderung in bergigen Regionen am Beispiel des Landkreises Mansfeld-Südharz – BeBeR*(Janine Köhn⁵, Frido Reinstorf⁵, Andrea Heilmann⁴, Hardy Pundt⁴, Martin Scheinert⁴)*

Das Bodenminderungsprojekt BeBeR soll aufzeigen, wie eine Minderung der flächenhaften und linienhaften Bodenerosion durch gezielte praktische Planung und Maßnahmenentwicklung unter Einbeziehung verschiedener Interessen- und Akteurguppen in vorrangig bergigen Regionen erfolgen kann. Dieses Ziel soll mit einer Kombination aus Werkstattgesprächen, Internetbeiträgen, interaktiven Karten und einfachen Erosionsmodellen erreicht werden und als Vorbild für erosionsgefährdete Bereiche fungieren.

185

Ökologische Wirksamkeit von mehrjährigen Wildpflanzenblühstreifen in intensiv genutzten Agrarlandschaften am Beispiel von Vegetation und Feldvögeln*(Annika Schmidt¹, Kathrin Kiehl⁶, Sabine Tischew¹)*

Im Rahmen dieser Studie fanden Untersuchungen zum Etablierungserfolg von mehrjährigen Wildkräuter-Blühstreifen und zu ihrer Bedeutung für Feldvögel statt. Die landschaftsökologische Situation wurde im Untersuchungsdesign berücksichtigt. Auf den Blühstreifen konnten sowohl deutlich mehr Pflanzen- als auch Feldvogelarten im Vergleich zu konventionellen Ackerschlägen nachgewiesen werden. Flächen mit Blühstreifen in offener Lage zeigten in Bezug auf alle Habitatfunktionen zumeist höhere Werte.

Raum 121

Ingenieurwissenschaften

Auslegung, Berechnung und Simulation

¹Hochschule Anhalt; ⁷Hochschule Offenburg; ⁸Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur, Leipzig; ¹⁰GGL Geophysik und Geotechnik Leipzig GmbH

206

CAx-Methoden im Konstruktionsprozess praktisch veranschaulicht

(Christopher Kral ¹)

Inhalt des Vortrages sind die Anwendungsmöglichkeiten verschiedener CAx-Methoden im modernen Konstruktionsprozess. Erläutert wird das schrittweise Vorgehen von der ersten Skizze bis zum fertigen Produkt anhand eines umgesetzten Beispiels im Bereich Robotik. Im Anschluss an den Vortrag erfolgt eine Vorführung des fertiggestellten Roboters.

201

Ganzheitliche Instandhaltungsplanung für Industriegetriebe

(Stephan Voigt ¹, Carsten Schulz ¹, Holger Gruss ¹)

Infolge eines erhöhten Kostendrucks sind Betreiber bestrebt, eine zustandsorientierte Instandhaltung für ihre Anlage zu implementieren. Das klassische Condition Monitoring (CM) gestattet nur eine Schadensdiagnose, jedoch nicht die Prognose von Restlebensdauern. Darum stellt der Beitrag eine ganzheitliche Instandhaltungsplanung vor, die neben einem CM-System ein virtuelles Monitoring mithilfe eines digitalen Zwillinges in Form einer Mehrkörpersimulation beinhaltet.

146

FEM study of natural frequencies in composite structures

(Luis Enrique Jimenez Garcia ⁷)

For this project, natural frequencies of a composite beam were tested in the laboratory and the results were compared with a FEM analysis using Abaqus. In addition, effects of cracks in natural frequencies were simulated for the same composite beam. To illustrate an example of composite structures one rotor blade of a wind turbine was also modelled to obtain the natural frequencies and their mode shapes. This information is commonly use for the condition monitoring phase of structures.

117

Simulation der Wellenausbreitung im Boden mit ABAQUS als Schnittstelle zwischen Geophysik und Geotechnik

(Rosa Elena Ocaña Atencio ⁸, Florian Köllner ¹⁰, Sven Martin ⁸, Ralf Thiele ⁸)

Im Rahmen des FuE-Projektes MOVE sind numerische Simulationen der Wellenausbreitung notwendig. Hierfür werden 2D-Bodenmodelle im ABAQUS mit einem linear-elastischen Stoffgesetz und unterschiedlichen Modellgeometrien erstellt. Der Einfluss von numerischen Parametern und die Eigenschaften der Wellenausbreitung wie Wellengeschwindigkeit und Frequenz werden analysiert. Die Ergebnisse werden durch den Vergleich mit synthetischen Seismogrammen aus dem Programm ReflexW validiert.

Raum 216

Informations- und Kommunikationstechnologien

Analyse von Multimediadaten

¹Hochschule Anhalt; ¹¹Technische Hochschule Wildau; ¹²8sens.biognostic GmbH; ¹³University of Rome »Tor Vergata«; ¹⁴Hochschule Mittweida; ¹⁵Hochschule Schmalkalden; ¹⁶3plusplus GmbH Suhle

158

RGB vs. grey-scaled image for the evaluation of lateral flow assay via multiple smart-phones

(Sylvio Schneider ¹¹, Verena Keil ¹², Jennifer George ¹², Andreas H. Foitzik ¹¹, Maria Richetta ¹³, Mauro Casalboni ¹³)

Diese Arbeit beschäftigt sich mit der Analyse vom Lateral Flow Assay Testsystem mittels der Bildauswertung auf Smartphones. Für die Bildaufnahme dient die eingebaute Kamera. Zusätzlich wurde ein Messgehäuse mit integrierter Standardbeleuchtung entwickelt. Ausgewertet wurde, welcher Farbkanal sich im Hinblick auf Reproduzierbarkeit, Sensitivität und Robustheit am besten für die Analyse eignet. Verglichen werden die Ergebnisse mit etablierten LFA reader.

195

Bestimmung von Objektparametern aus industriellen Bildern mit neuronalen Netzen

(Frederic Ringsleben ¹⁴, Maik Benndorf ¹⁴, Thomas Haenselmann ¹⁴)

Diese Arbeit beschäftigt sich mit der Bestimmung von Formen und deren Parametern aus Bildern mittels neuronaler Netze. Dafür wird eruiert, welche Netze sich für diese Aufgabe besonders gut trainieren lassen. Die Ergebnisse sollen für die Entzerrung und Justierung von Aufnahmen in der Industrie eingesetzt werden.

223

Inspektion rotationssymmetrischer Objekte bei variierenden Ausleuchtungsbedingungen

(Manuel Strüning ¹⁵, Michael Kallenbach ¹⁶, David Sommer ¹⁵, Martin Golz ¹⁵)

Eine automatisierte Inspektion von Bohrlöchern soll für metallische Drehteile in Produktionsgeschwindigkeit erfolgen. Dabei sollen Rückstände innerhalb der Bohrlöcher erkannt werden. Da diese eine hohe Variabilität aufweisen, wird das Potential rechnerbasierter, automatischer Lernverfahren untersucht, um eine schnelle, akkurate und robuste Detektion der Bohrrückstände zu erreichen. Der vorgestellte Inspektionsalgorithmus zeigt, dass Bohrrückstände robust erkannt werden können.

Raum 322-1

Gestalten & Planen

Teil I

⁴Hochschule Harz; ¹⁷Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin

107

Visualisierung von Daten im Controlling zur Reduzierung von Information Overload

(Tobias Hlobil¹⁷)

Diese Arbeit umfasst die Thematik, inwieweit das Problem der Informationsüberlastung hinsichtlich Tätigkeiten im Controlling mithilfe moderner Visualisierungssoftware bewältigt werden kann.

141

Diskriminierung durch Algorithmen in der Arbeitswelt (Tina Berking¹⁷)

Die erhöhte Verfügbarkeit von digital erfassten Daten im HR ermöglicht Organisationen Informationen mithilfe von automatisierten Datenanalysen durch statistische Verfahren, maschinelles Lernen und künstliche Intelligenz zu verknüpfen und zur Prognose von KPI Entwicklungen im Personalwesen einzusetzen. Neben solchen Chancen automatisierter Systeme kommen vermehrt Risiken wie beispielsweise potenzielle Diskriminierung zum Vorschein. Diese sozio-technische Herausforderung wird näher betrachtet.

128

Vitalparametererfassung für technikgestützte Pflegeassistenzsysteme

(Matthias Haupt⁴, Jens-Uwe Just⁴, Ulrich H.P. Fischer-Hirchert⁴)

Der Beitrag »Vitalparametererfassung für technikgestützte Pflegeassistenzsysteme« behandelt eine interaktive, seniorengerechte Mensch-Technik-Schnittstelle. Diese wird zusammen mit der Johanniter Unfallhilfe e.V. und dem Softwareunternehmen Exelonix GmbH im Rahmen des Verbundprojektes »Autonomie im Alter« entwickelt. Wichtig sind dabei Usability und Anwenderakzeptanz. Diese werden in zwei sechsmonatigen Feldtests an Probanden erforscht und zur Marktreife weiterentwickelt.

Raum 320

Soziales

Rehabilitation und Gesundheit

⁵Hochschule Magdeburg-Stendal; ¹⁴Hochschule Mittweida; ²⁰Europa-Universität Flensburg; ²¹Katholische Hochschule Freiburg; ²²AWO Fachkrankenhaus Jerichow

119

Geschwister von Personen mit einer chronischen Erkrankung und/oder Behinderung. Belastungen, Ressourcen und Persönlichkeitsfaktoren

(Melanie Jagla⁵, Petra Hampel²⁰, Gabriele Helga Franke⁵)

Die Studie zeigt, dass Geschwister von Personen mit einer chronischen Erkrankung und/oder Behinderung mehr Belastungen, weniger Ressourcen, mehr Neurotizismus, weniger Extraversion und Gewissenhaftigkeit, eine höhere Ungerechtigkeitssensibilität sowie eine höhere externe Kontrollüberzeugung als Geschwister von gesunden Personen angaben. Betroffene Geschwister stellen somit eine Risikogruppe dar, die Unterstützungsbedarf hat; Präventionsprogramme sollten angeboten werden.

133

care4care: Stark in der Pflege

(Noemie Friedrich²¹, Janka Höld²¹)

Fachkräftebedarf und Belastungserleben sind zentrale Herausforderungen der Pflegepraxis. Im Rahmen einer qualitativen Sekundäranalyse von Interviews zeigten sich Gestaltungs- und Partizipationsmöglichkeiten als Schlüsselaspekte, wenn es um die Zufriedenheit und damit oftmals auch den Verbleib im Pflegeberuf ging. Äußere Gegebenheiten sind zudem entscheidend, ob und inwiefern interne Ressourcen der professionell Pflegenden aktiviert und eingesetzt werden können.

140

Psychometrische Validierung der Core Self-Evaluation Scale an einer psychiatrischen Stichprobe

(Marcel Richter^{5,22}, Martin Häring²², Markus Zenger⁵)

Der Stellenwert zentraler Selbstbewertungen als fundamentale Selbsteinschätzung im Zusammenhang mit physischer und psychischer Gesundheit kann als belegt gelten. Die vorliegende Arbeit überprüft die psychometrische Eignung der Core Self-Evaluation Scale (CSES) für den Einsatz in einer klinischen Stichprobe sowie die zeitliche Stabilität von CSE im Verlauf einer stationären Therapie. Insgesamt sind die ermittelten Eigenschaften der Skala befriedigend.

144

Einflussfaktoren der Absicht zur Existenzgründung von Studierenden der Sozialen Arbeit in Sachsen

(Sarah Uhlig¹⁴, André Schneider¹⁴)

Der Beitrag stellt die ersten Ergebnisse der qualitativen Studie zu den Gründen der Studierenden, die für und gegen eine Existenzgründung sprechen, vor. Weiterhin wird das entwickelte Erklärungsmodell und die Hypothesen der Wirkungszusammenhänge vorgestellt. Die Konzeptualisierung des Erklärungsmodells stellt die Grundlage für weiterführende quantitative Untersuchungen dar, wobei das geplante Forschungsdesign bei der Konferenz zur Diskussion gestellt wird.

10:50–11:20 Uhr · Kaffeepause

Raum 111

Life Sciences

Phototrophe Biotechnologie

¹ Hochschule Anhalt; ¹⁴ Hochschule Mittweida; ²³ Hochschule Coburg, ⁷³ Georg-August-Universität Göttingen

188

Gewinnung extrazellulärer Lipide aus der Mikroalge *Botryococcus braunii**(Christian Kleinert¹, Thomas Friedl⁷³, Carola Griehl¹)*

190

Biological hydrogen production by fruit juice fermentation

(Nadine Wappler¹⁴, Röbbbe Wünschiers¹⁴)

We found a technology for production of biological hydrogen from fruit wastes with the bacterium *Rhodobacter sphaeroides*. Photo fermentation delivers hydrogen as a renewable energy carrier and provides a contribution to refuse disposal. The main objective of the research project is the optimization of this hydrogen evolution process.

212

Einfluss von Diversitätseffekten auf die Stabilität von Mikroalgengemeinschaften in Photobioreaktoren

(Anna-Lena Höger¹, Matthias Noll²³, Carola Griehl¹)

Ein bisher ungelöstes Problem der Algenbiotechnologie ist es, in industriellen Photobioreaktor-anlagen Mikroalgen kontaminationsfrei zu kultivieren. Eine häufig auftretende Kontamination sind sporenbildende Aphelidien, die zu den parasitären Wasserpilzen gehören. Als Alternative zum herkömmlichen Kontaminationsmanagement sollen die Auswirkungen von Diversitätseffekten auf die Stabilität von Mikroalgengemeinschaften in Photobioreaktoren gegenüber biologischen Störungen untersucht werden.

Raum 121

Ingenieurwissenschaften

Verfahrenstechnik

¹ Hochschule Anhalt; ²⁴ Technische Universität Dortmund; ²⁵ Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

159

Modellierung und Simulation der Partikelabscheidung in Faserfiltern

(Kevin Hoppe¹, Gerhard Schaldach²⁴, Damian Pieloth¹)

Es soll die Abscheideleistung und die Abscheidemechanismen an einer Einzelfaser modelliert und in die kommerzielle Software ANSYS CFX implementiert sowie anschließend simuliert werden. Die erhaltenen Ergebnisse werden mit empirischen und analytischen Modellen sowie experimentellen Daten aus der Literatur verglichen und auf Plausibilität überprüft. Die entwickelten Modelle sollen dazu dienen auch die Abscheidung innerhalb eines realen Filtermaterials abbilden zu können.

155

Untersuchung des Wärmeeintrags in die Schüttung von Drehrohren

(Claudia Meitzner²⁵, Fabian Herz¹)

Die transversale Schüttgutbewegung in Drehrohren wurde schon umfassend untersucht, wohingegen die Modellierung des axialen Stofftransports und dessen Wechselwirkungen mit dem Wärmeübergang und somit der Reaktion innerhalb der Schüttung momentan noch nicht möglich ist. Mithilfe eines Pilotdrehrohrofens wurden Versuche durchgeführt, um den Einfluss maßgebender Kenngrößen auf das Bewegungsverhalten und den resultierenden Wärmeeintrag zu analysieren.

152

Moisture Transfer in Dairy Powders

(Srinivaas Murali¹, Frank Schulnies¹, Sebastian Kleinschmidt¹)

The aim of this study was to observe the transfer of moisture in bulk milk powders. Diffusion was used as a basis for understanding the moisture transfer in bulk powders.

Raum 216

Informations- und Kommunikationstechnologien

Datenanalyse zur Unterstützung von Entscheidungen und Interaktionen

¹ Hochschule Anhalt; ²⁵ Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg; ²⁶ Technische Hochschule Brandenburg; ²⁷ Hochschule Hof

182

Visual Analytics in Participatory Processes: Challenges

(Lars Schütz^{1, 25})

We present two major challenges of participatory processes, mainly from the perspective of computer science: ICT-supported participation includes heterogeneous, interconnected data. The data representation and exploration are complex. And, knowledge discovery is challenging because the data are still analyzed manually without advanced mining. Sophisticated approaches are needed. We use visual analytics, and present a prototype that realizes data-oriented methods to construct intelligent models.

166

Entwurf und prototypische Implementierung eines Präskriptionssystems für den Leistungssport

(Daniel Kiertscher²⁶)

Konzeption und Visualisierung einer Präskription für Golftrainer aus Trainings- und Wettkampfdaten

196

Bedienerunterstützung für Produktionsmaschinen mittels fallbasierendem Schließen

(Sascha Lang²⁷)

Ziel des Forschungsprojektes ist die Unterstützung des Bedienpersonals von Produktionsmaschinen. Wir reichen an die Alarmmeldungen einer Maschine um Handlungsempfehlungen zur Fehlerbehebung an. Dazu generieren wir aus den historischen Maschinendaten eine Wissensbasis, diese enthält sowohl den jeweiligen Maschinenzustand als auch die Benutzereingriffe. Zu einem aktuellen Maschinenzustand suchen wir die ähnlichsten Benutzereingriffe aus der Vergangenheit. Diese sind die neue Handlungsempfehlung.

Raum 322-1

Gestalten & Planen

Teil II

¹ Hochschule Anhalt; ¹⁴ Hochschule Mittweida; ²⁸ Technische Universität Bergakademie Freiberg

132

Akzeptanzforschung in der Energie- und Rohstoffwirtschaft unter räumlichen, politischen und industrie-kulturellen Aspekten

(Stefanie Walter ^{14, 28})

Infrastrukturelle Vorhaben mit Sichtbarkeit im Lebensraum von Bürgern führen zu Protesten. Dabei verbinden sich Einstellungen und gesellschaftspolitische Aversionen zu komplexen Akzeptanzbarrieren. Ziel der Forschung ist es, die Potenziale der praktizierten Kommunikationsinstrumente/-strategien konfliktreicher unternehmerischer Standortentwicklungen im Energie- und Rohstoffbereich unter Beachtung räumlicher Nähe und gesellschaftlicher Zustimmung deutlich zu machen und signifikant zu steigern.

175

Leveraging BIM in Architectural Courses in Germany

(Sairah Badar¹)

This paper illustrates the contemporary trends of induction of building information technology in architectural academic courses and also suggest strategic steps to improve and update the situation to international standards.

209

eLearning im Mint-Bereich

(Constanze Hundt¹⁴)

Analyse und Gestaltung eines mediendidaktisch effektiven Blended Learning Angebots im Mint-Bereich

Raum 320

Soziales

Rehabilitation und Gesundheit II

³ Technische Universität Dresden; ²⁹ Hochschule Merseburg

197

Projekt »Integrativer Cannabisgebrauch« – Die gesundheitsorientierte Anwendung von Cannabis in Freizeit und Medizin

(M.A. Jörg-Simon Schmid²⁹, Prof. Dr. Gundula Barsch²⁹)

Das Forschungsprojekt untersucht den integrativen Umgang mit Cannabis. Zentrale Fragestellungen sind: Mit welchen Herausforderungen sehen sich Cannabis-Anwender konfrontiert? Wie gehen sie damit um? Welche Strategien und Ressourcen nutzen sie? Welchen persönlichen Nutzen ziehen sie aus ihren Erfahrungen? Neben einer Einführung in die salutogenetische Forschung (Modell der Integration) werden erste empirische Ergebnisse präsentiert.

129

Der Einfluss von Comic Superhelden auf die Lebensbewältigungsfähigkeit von Jugendlichen und Erwachsenen

(Hoang Long Nguyen³)

Das Forschungsprojekt setzt sich mit der Frage auseinander, welchen Einfluss Comic Superhelden auf die Lebensbewältigungsfähigkeit von Jugendlichen und Erwachsenen haben. Anhand eines theoriegeleiteten Fragebogens wurde eine Erhebung durchgeführt, an der über 1.250 Personen teilgenommen haben. Die Daten werden mithilfe von quantitativen und qualitativen Methoden ausgewertet. Die Ergebnisse dienen der Diskussion darüber, inwiefern Comic Superhelden in der Sozialen Arbeit eingesetzt werden können.

12:20–13:15 Uhr · Mittagspause

13:15–13:30 Uhr · Posterflash je F-Schwerpunkt

13:30–14:30 Uhr · Postersession/Diskussion

Raum 111

Life Sciences

Wirkstoffe

¹Hochschule Anhalt; ³⁰Julius Kühn-Institute (JKI) Braunschweig; ³¹Bielefeld University; ³²Leibniz Institute of Vegetable and Ornamental Crops (IGZ), Großbeeren

173

Isolation and Identification of Antifungal Substances in Polygonaceae

(*Silvia Ballert¹, Kathrin Kabrodt¹, Helmut Baltruschat¹, Ingo Schellenberg¹*)

Ziel der vorzustellenden Arbeit ist es, Inhaltsstoffe aus Knöterichgewächsen zu isolieren und diese auf antifungale Wirkung zu testen.

202

Long-term farming practices shape soil fungal communities (*Loreen Sommermann¹, Doreen Babin³⁰, Daniel Wibberg³¹, Martin Sandmann³², Rita Grosch³², Joerg Geistlinger¹, Ingo Schellenberg¹*)

The increasing world population has led to rising demands for food and energy in the last decades. For the future, sustainable agricultural strategies are needed to maintain soil health and plant productivity. Our project DiControl focuses on long-term field trials and how farming strategies affect soil properties, plant health and the soil microbiome. Farming strategies led to significant differences in the relative abundances of fungal phyla in soils, which correlated with lettuce growth.

217

Back to the roots – antifungal capacity of polyphenols from rhubarb for modern plant protection

(*Marit Gillmeister¹, Helmut Baltruschat¹, Ingo Schellenberg¹*)

The aim of this work was to investigate the fungicidal impact of root extracts from rhubarb with regard to their usability as a possible supplement to existing chemical plant protection strategies. Taken together, there are multiple modes of action in place, which include effects against phytopathogenic fungi such as powdery mildew fungi as well as rust and other diseases in grain, vegetable crops or orchards, providing a promising perspective for a more sustainable horti- and agriculture.

Raum 121

Ingenieurwissenschaften

Energietechnik

¹⁴Hochschule Mittweida; ³³Technische Hochschule Brandenburg; ³⁴Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin; ³⁵Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und Energie; ³⁶Kompetenzzentrum Dünn-schicht- und Nanotechnologie für Photovoltaik Berlin; ³⁷Westfälisches Energieinstitut Gelsenkirchen; ³⁸Institut für Energie- und Umwelttechnik e.V. Duisburg

168

Methodische Beschreibung einer Optimierung des Energieertrags von gewerblichen PV-Anlagen auf Basis heterogener Datenquellen

(*Stefan Rieder³³, André Nitze³³*)

PV-Anlagen sollen in Bezug auf den individuellen Stromverbrauch eines Unternehmens

simuliert und optimiert werden. Die Analyse wird in hoher räumlicher und zeitlicher Auflösung durchgeführt und die Ergebnisse werden nachvollziehbar präsentiert. Um dies zu erreichen, gilt es verschiedene Daten aus unterschiedlichen Quellen miteinander zu verknüpfen. Das Projekt soll neben wissenschaftlichen Erkenntnissen Entscheidungshilfen für Unternehmer liefern und somit einen Beitrag zur Energiewende leisten.

213

Towards an industrially compatible patterning technique for high-efficiency IBC SHJ solar cells using in-situ shadow masks

(*Philipp Wagner^{34, 35}, Johann-Christoph Stang³⁵, Lars Korte³⁵, Bernd Stannowski³⁶, Bert Stegemann³⁴, Bernd Rech³⁵*)

The interdigitated back contacted silicon hetero-junction solar cell is the ultimate Si wafer-based high-efficiency approach with record power conversion efficiencies exceeding 26 %. However, the established preparation of such cells via photolithography is complex and therefore not applicable in industrial fabrication. Here we demonstrate the successful development of a photolithography-free patterning technique using in-situ shadow masks during plasma-enhanced chemical vapour deposition.

194

Neuartige Elektrodensysteme für die PEM-Elektrolyse

(*Johannes Näther¹⁴, Frank Köster¹⁴, Ulrich Rost³⁷, Micheal Brodmann³⁷, Tim Hülser³⁸*)

In einem neuartigen Ansatz für die Herstellung von Elektrodensystemen für die PEM-Elektrolyse wird ein Iridiumkatalysator direkt auf Titanstreckmetall appliziert werden, wodurch auf die kostenintensive Herstellung von Flow-field-Platten verzichtet werden kann. Der Katalysator wird analog zur Herstellung von Brennstoffzellen durch galvanische Abscheidung direkt auf einer porösen Titanoxidschicht abgeschieden. Hierdurch wird eine Katalysatoreinsparung von bis zu 90% erwartet.

Raum 216

Informations- und Kommunikationstechnologien

Analyse von biologischen Daten

⁴Hochschule Harz; ¹⁴Hochschule Mittweida; ¹⁵Hochschule Schmalkalden; ³⁹Universität Maastricht

115

Entwicklung eines holistischen Systems zur Erfassung und Klassifizierung von Aktivitätsdaten mittels CNNs

(*Tony Rolletschke¹⁴, Christian Roschke¹⁴, Rico Thomanek¹⁴*)

Das Abstract beschreibt die Entwicklung eines Systems zum Echtzeit-Monitoring von Aktivitäten mithilfe von Sensoren aus Smartphones und Wearables. Hierzu werden erhobene Sensordaten durch die Verwendung eines simultan aufgezeichneten Videostreams annotiert und für das Transferlernen in CNNs eingesetzt.

171

Automatische Extraktion des QT-Intervalls aus den EKG-Aufzeichnungen eines Experimentiersystems

(*Christian Heinze¹⁵, Carl Meffert¹⁵, Martin Golz¹⁵*)

Die QT-Variabilität wird zunehmend als Risikoprädiktor für Herzrhythmusstörungen verwendet.

Für eine umfassende Kontrolle von Risikopatienten wären tragbare Geräte zur robusten Echtzeit-QT-Erfassung wünschenswert. In einer Studie mit 30 jungen Probanden wurde das EKG (einkanalig, Einthoven II) gleichzeitig mit einem Polygraphie-Gerät und einem kostengünstigen Experimentiersystem (Bitalino board kit) aufgenommen.

180

Application of Machine Learning Techniques on fMRI and EEG Timeline Data

(Maria Heinze⁴, Rainer Goebel³⁹, Frieder Stolzenburg⁴)

During the hearing process in the ear and in the brain an acoustic stimulus e.g. a musical harmony is transformed in a highly non-linear way. In our research we will localize activated brain regions with fMRI and examine the frequency spectrum of brain reactions with EEG. The hypothesis is that the brain adds tones corresponding to the so-called periodicity pitch. With recurrent neural network algorithms it will be modeled how the brain perceives and processes musical sounds.

Raum 322-1

Interdisziplinär

Teil I

¹ Hochschule Anhalt; ⁵ Hochschule Magdeburg-Stendal; ¹⁴ Hochschule Mittweida; ⁴⁰ TU Braunschweig; ⁴¹ Hochschule Emden/Leer

191

Optimierung des Predictive Maintenance im Kranbau

(Arne Goedeke¹, Carsten Schulz¹, Holger Gruss¹)

Der Beitrag stellt ein neuartiges Verfahren zur Erfassung der Kranbelastungsgrößen von Brückenkränen mithilfe weniger DMS vor, wodurch konservativ angenommene Lastannahmen ersetzt werden können, was wiederum zur erheblichen Steigerung der Aussagekraft theoretischer Lebensdauervorhersagen führt.

105

Schwel- und Brandverhalten von Wärmedämmverbundsystem aus Holzfaserdämmstoffen

(Felix Steeger⁵, Judith Küppers⁴⁰)

Die Musterbauordnung fordert für Wärmedämmverbundsysteme (WDVS) in der Gebäudeklasse 4 und 5 schwerentflammable Dämmstoffe. Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen sind aufgrund ihres Schwelverhaltens überwiegend als normalentflammbar klassifiziert. Im Rahmen eines Forschungsprojektes wurde das Schwelverhalten von Holzfaserdämmplatten untersucht und ein WDVS entwickelt, das die brandschutztechnischen Anforderungen erfüllt.

145

Flexibler Betrieb von Biogas- und Biomethananlagen zur Abdeckung der Residuallast

(Lena Peters⁴¹, Sven Steinigeweg⁴¹, Piotr Biernacki⁴¹, Frank Uhlenhut⁴¹)

Hinsichtlich der Deckung des Energiebedarfes durch regenerative Energiequellen scheinen Ansätze einer intelligenten Energiebereitstellung durch grundlastfähige Techniken, wie Biogasanlagen, sehr interessant. In dem Forschungsprojekt »Flexibla« wird auf Basis eines Prozessmodells einer Biogasanlage mit intelligentem Fütterungs-Algorithmus das Potenzial zur Flexibilisierung von Biogasanlagen untersucht, sowie ein Betriebskonzept für Biogasanlagen zur bedarfsgerechten Stromerzeugung entwickelt.

Raum 320

Wirtschaft

Digitale Innovation in Kommunikation, Lernen und Geschäft

⁹ Daimler AG; ¹⁴ Hochschule Mittweida; ⁴³ Universität Leipzig; ³⁹ Technische Hochschule Brandenburg

104

»Also, Internationalität ist gut« – Empirische Befunde zum Verständnis von interkultureller Kompetenz bei der Daimler AG

(Sarah de Carvalho⁹)

Die Daimler AG ist ein international bekanntes Automobilunternehmen. Das Wissen um Prozesse interkultureller Kommunikation wird daher immer wichtiger. Für internationale Projekteinsätze spielt hier interkulturelle Kompetenz eine immer entscheidendere Rolle. Mithilfe von leitfadengestützten Experteninterviews soll das Verständnis von interkultureller Kompetenz innerhalb des Konzerns herausgearbeitet werden.

143

Einflussfaktoren der E-Learning-Akzeptanz: Eine Studie auf Basis der Behavioral Reasoning Theory

(Sarah Uhlig¹⁴, André Schneider¹⁴, Thomas Borchert⁴³, Marios Karapanos¹⁴)

Der Beitrag stellt die ersten Ergebnisse der qualitativen Studie des Projekts zu den Gründen der Lehrenden und Lernenden vor, die für und gegen die Nutzung von Lernplattformen sprechen. Weiterhin wird das entwickelte Erklärungsmodell und die Hypothesen der Wirkungszusammenhänge vorgestellt. Die Konzeptualisierung des Modells stellt die Grundlage für weiterführende quantitative Untersuchungen dar, wobei das geplante Forschungsdesign bei der Präsentation des Beitrags zur Diskussion gestellt wird.

211

Partizipative Geschäftsmodelle und ihr Potenzial für nachhaltigen Konsum

(Juliane Rangnow³⁹)

Befördert durch neue digitale Möglichkeiten sind Konsumenten zunehmend in unternehmerische Entscheidungen und Produktionsprozesse involviert. Daraus entstehen neue Formen partizipativer Geschäftsmodelle. Das Forschungsvorhaben zeigt das Potenzial dieser Modelle kooperativen Wirtschaftens für die Realisierung nachhaltigen Konsumverhaltens, indem es die Nachhaltigkeitsthematik mit der Prinzipal-Agent-Theorie als institutionenökonomisches Erklärungskonzept verknüpft.

15:40–16:00 Uhr · Kaffeepause

Raum 111

Life Sciences

Lebensmitteltechnologie

¹ Hochschule Anhalt

157

Kontinuierliche chromatographische Aufreinigung von Präbiotika mittels SMB-Technologie*(Ines Müller¹, Christof Hamel¹)*

Da industrielle Galactooligosaccharide unerwünschte Reaktionsnebenprodukte enthalten, soll die Simulated Moving Bed (SMB) Chromatographie als Trennverfahren untersucht werden. Es galt ein chromatographisches System, die Betriebsparameter als auch die Adsorptionsisothermen zu identifizieren. Es folgte die Auslegung des SMB-Prozesses, dessen Potential mittels Simulation prognostiziert, optimiert sowie anschließend experimentell validiert wurde. Zudem konnte ein Scale up konzeptioniert werden.

170

Einfluss der Prozessbedingungen auf die Löslichkeit und Lagerstabilität von Milchproteinkonzentratpulver*(Frank Schulnies¹)*

Milchproteinpulver besitzen sehr gute funktionelle und ernährungsphysiologische Eigenschaften, kennzeichnen sich jedoch auch häufig durch ein schlechtes Löseverhalten. Untersuchungen zum Einfluss der Prozessbedingungen sollten zeigen, über welche Parameter die Löslichkeit und Lagerstabilität beeinflusst und ggf. verbessert werden kann.

183

Kombination mehrerer β -Galactosidasen zur Synthese von Galactooligosacchariden*(Christin Fischer¹, Thomas Kleinschmidt¹)*

Dargestellt werden Ergebnisse der Kopplung einer *Aspergillus oryzae*- und einer *Kluyveromyces lactis*- β -Galactosidase zur Synthese von Galactooligosacchariden. Diese weisen eine hohe strukturelle Ähnlichkeit zu humanen Milchligosacchariden auf und werden daher v.a. Babynahrung zugesetzt, um auch bei Flaschen gestillten Säuglingen einen prebiotischen Effekt zu erzielen. Durch die Kombination beider Enzyme ist eine deutliche Ausbeutesteigerung gegenüber der Synthese mit nur einem Enzym möglich.

Raum 121

Ingenieurwissenschaften

Fertigung & Werkstofftechnik

⁵ Hochschule Magdeburg-Stendal; ⁴⁵ Hochschule Niederrhein; ⁴⁶ Universität Duisburg-Essen; ⁴⁷ Hochschule Zittau/Görlitz

162

Kombinierte Finishtechnologien auf CNC-Bearbeitungszentren*(Tobias Tute⁵, Harald Goldau⁵, Markus Petzold⁵, Erik Lewin⁵)*

In diesem Beitrag wird das Microfinishen auf modernen CNC-Bearbeitungszentren vorgestellt. Ziel ist die Etablierung des Microfinishen in Kombination mit vorgelagerten Dreh-, Fräs- oder Schleifoperationen, um die Bearbeitung in einer Aufspannung zu ermöglichen. Kleinen Unter-

nehmen wird es so ermöglicht, ein Verfahren aus der Großserienproduktion für kleine Teilesortimente einzusetzen und Produkte von neuer Qualität zu erzeugen.

139

Untersuchung und Optimierung der Faser-Matrix-Haftung von recycelten nassgelegten Carbonfaser-Vliesen mit Epoxiden*(Jasmin Mankiewicz⁴⁵, Kristina Frey⁴⁵, Kerstin Dicks⁴⁵, Leonie Peters⁴⁵, Tobias Kermann⁴⁵, Ernst Cleve⁴⁵, Michael Heber⁴⁵, Jochen S. Gutmann⁴⁶)*

Bei der Carbonfaser Verbundherstellung fallen 10-30% Abfälle durch Verschnitte, Out-of-Spec Produkte und EOL Flugzeuge an. Durch das Deponierverbot für CF liegt der Fokus vor allem auf ihrem Recycling und Wiedereinsatz. Bei verschiedenen Recyclingmethoden können Fasern nur in zerkleinerter Form zurückgewonnen werden. Eine Möglichkeit diese wiederzuverwenden ist mit einer Fasermatte. Die Hochschule Niederrhein nutzt dafür das Naßvliesverfahren. Dann werden die Vliese über das RTM-Verfahren verarbeitet.

193

Mixed-Matrix-Materialien basierend auf Cellulose und Poly-Melaminformaldehydharz (PMF) für selektive Filtrations- und Adsorptionsprozesse*(Daniel Fischbach⁴⁷)*

Das Hauptaugenmerk der vorliegenden Arbeit ist die Herstellung von sogenannten Mixed-Matrix-Membranen zur selektiven Entfernung von Mikroschadstoffen aus verunreinigtem Wasser- oder Luftströmen, sowie der Rückgewinnung von Wertstoffen. Hierbei werden Materialien für Filtrations-/Adsorptionsprozesse entwickelt, indem Cellulose bzw. allgemein Naturfasern mit mesoporösem Polymelaminformaldehyd (PMF) kombiniert werden.

Raum 216

Informations- und Kommunikationstechnologien

Fahrdaten & Kryptographie

⁸ Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur, Leipzig; ¹⁵ Hochschule Schmalkalden

203

Schlüsselaustauschalgorithmen für kryptographisch gesicherte Feldbuskommunikation*(Felix Schreiner⁸)*

Im Rahmen des Forschungsprojekts DNSec wird an der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig an der vollständigen Verschlüsselung von industrieller Feldbuskommunikation geforscht. Dabei wurden Schlüsselaustauschalgorithmen entwickelt, die kryptographische Schlüssel vor Erreichen ihrer Abnutzungsschwelle austauschen.

218

Zur Unfallvorhersage aus Fahrsimulatordaten*(Ricardo Stephan¹⁵, Adolf Schenka¹⁵, Martin Golz¹⁵)*

25 Probanden fuhren in unserem Fahrsimulationslabor in sieben 40-minütigen Sitzungen im Zeitraum von 1 bis 8 Uhr. Von den aufgezeichneten Variablen des Fahrsimulators wurden folgende Zeitreihen ausgewertet: Lenkradwinkel, Spurabweichung, Time-To-Lane-Crossing. Es konnte an einem relativ umfangreichen Datensatz mit je ca. 6 Stunden Fahrtdauer aufgezeigt werden, dass eine Prognose von Unfällen mehrere Sekunden vorher getroffen werden kann.

219

Automatische Relevanzbestimmung von Biosignal-Merkmalen zur Erkennung von Sekundenschlaf

(Sebastian Thomas ¹⁵, Adolf Schenka ¹⁵, David Sommer ¹⁵, Martin Golz ¹⁵)

Unter den Methoden des rechnerbasierten automatischen Lernens (machine learning) hat ARD (automatic relevance determination) den Vorteil, dass parallel zur Lernregel für Diskriminanzfunktionen eine Lernregel für Relevanzfaktoren angewendet wird. Nach Wachzeiten von mindestens 16 h führen 25 Probanden in unserem Fahrsimulationslabor in sieben 40-minütigen Sitzungen im Zeitraum von 1 bis 8 Uhr. Es wurden 1195 Sekundenschlafbeispiele aufgezeichnet. Analysiert wurde das Biosignal Elektrookulogramm.

Raum 322-1

Interdisziplinär

Teil II

¹ Hochschule Anhalt; ⁴⁷ Hochschule Zittau/Görlitz; ⁴⁸ Ernst-Abbe-Hochschule Jena; ⁴⁹ Ben-Gurion University of the Negev, Israel; ⁵⁰ University of Göttingen; ⁵¹ University of Bayreuth

199

Methodology on Deterministic Exploration of the Whole Feasible Performance Space for Analogue Integrated Circuits

(David Schreiber ⁴⁸, Jürgen Kampe ⁴⁸)

This publication shows an approach for a deterministic exploration of the whole feasible performance space of any given analogue integrated circuit. The aim of the proposed scheme is to generate evenly spread points on the boundary of the performance space based on spice-simulation results. In the presented work, we are using well-known pareto-point generation methods not only for trade-off points, but also to generate the opposite and adjoining boundaries of the feasible performance space.

136

Stereoselektive Chemoenzymatische Reduktionen α -Substituierter β -Ketocarbonsäureester – Ein Neuer Weg Zu EVANS-Auxiliaren

(Christian Trapp ⁴⁷, Corinna Schuster ⁴⁷, Akadil Belgara ⁴⁷, Chris Drewniok ⁴⁷, Katerina Barkova ⁴⁷, Marek Pecyna ⁴⁷, Dieter Greif ⁴⁷, Annett Fuchs ⁴⁷, Thomas Wiegert ⁴⁷)

Im Vortrag wird über Synthesen neuartiger Evans-Auxiliare ausgehend von α -substituierten β -Ketocarbonsäureestern berichtet. Es wird gezeigt, dass in Abhängigkeit von den eingesetzten Methoden zur Reduktion der α -substituierten β -Ketocarbonsäureester (chemisch bzw. enzymatisch) diastereoselektive bzw. enantioselektive Reaktionen möglich sind. Aus den Reduktionsprodukten lassen sich in einer Mehrstufenreaktion die Evans-Auxiliare in guten Ausbeuten synthetisieren.

198

New Technical Enzymes from Extremophiles of the Neot-Hovav-Evaporation Ponds

(Ting Cui ¹, Ariel Kushmaro ⁴⁹, Hana Barak ⁴⁹, Anja Poehlein ⁵⁰, Rolf Daniel ⁵⁰, Ruth Freitag ⁵¹, Hans-Jürgen Mägert ¹)

In den Ramat-Hovav-Industrieabwasserbecken (Israel) herrschen extreme Bedingungen, wie niedrige pH-Werte, hohe Salzkonzentrationen und die Anwesenheit unterschiedlicher

toxischer, halogenerter, organischer Substanzen. Wir haben eine Metagenomsequenzierung mit DNA dort überlebender Bakterien durchgeführt und Gene für Enzyme (wie z.B. Laccasen) identifiziert, die potentiell in Recycling- und Entgiftungsprozessen einsetzbar sind. Diese werden rekombinant produziert und optimiert.

Raum 320

Wirtschaft

Digitale Tools in der Organisation

⁴ Hochschule Harz; ¹⁴ Hochschule Mittweida; ²⁷ Hochschule Hof; ⁵² ZeMKI - Universität Bremen

127

Crossmediales Wissensmanagement auf kommunaler Ebene

(Christopher Markus Brinkmann ¹⁴, Christian Pentzold ⁵², Tamara Huhle ¹⁴)

Durch das Open Government öffnen sich Verwaltungen gegenüber der Bürgerschaft. Das soll zu mehr Transparenz und zu einer erhöhten Teilhabe führen. Gerade die kommunale Ebene ist dabei durch die lokale Nähe und Verbunden der Bereich, wo Bürgerinnen und Bürger an Stadtentwicklungsprozessen beteiligt werden können. Doch mit der offenen Beziehung zwischen Bürgerschaft und Verwaltungen geht auch ein erhöhter Wissenstransfer einher, für den es Prozesse der gezielten Steuerung bedarf.

116

Algorithmusbasierte Personalauswahl als Methode des diskriminierungsfreien Recruitings

(Max Wimmer ²⁷)

In dem Beitrag werden Chancen für eine diskriminierungsfreie Personalgewinnung mittels Algorithmen vorgestellt sowie die technischen und rechtlichen Möglichkeiten und Rahmenbedingungen beleuchtet. Dabei wird insbesondere auf die rechtliche Einordnung algorithmusbasierter Personalauswahl vor dem Hintergrund von Datenschutz und Anti-Diskriminierungsrecht eingegangen. Im Ergebnis werden erste konzeptionelle Ansätze zur Entwicklung eines diskriminierungsfreien Recruiting-Algorithmus vorgestellt.

125

Die InnoToolBox – ein neuartiges Instrument zur Evaluation unternehmerischer Innovationsfähigkeit

(Corinna Langhans ⁴, Thomas Lohr ⁴, Christian Reinboth ⁴)

Blickt man auf zentrale gesellschaftliche Herausforderungen, wie etwa die Folgen von Automatisierung und Digitalisierung, die zunehmende Ressourcenknappheit oder die demografische Entwicklung, so wird deutlich, dass Handlungs- und Lösungsmechanismen gefunden werden müssen, die den Erhalt der Funktionsfähigkeit einzelner Regionen sicherstellen.

17:00–17:30 Uhr · Auszeichnung »Best paper« und »Best poster« je F-Schwptk.

17:30–17:45 Uhr · Schlüsselübergabe

Informations- und Kommunikationstechnologien

¹ Hochschule Anhalt; ⁴ Hochschule Harz; ⁸ Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur, Leipzig; ¹⁴ Hochschule Mittweida; ¹⁷ Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin; ³³ Technische Hochschule Brandenburg

108

Umgebung zur Entwicklung und Bereitstellung einer heterogenen Multimedia-Streaming-Anwendung

(Thomas Hofmann¹, Alexander Carôt¹)

Das Ziel von fast-music ist es, 60 Musikern nebst Dirigenten das gemeinsame Proben über das öffentliche Internet zu ermöglichen. Die angebotenen Dienste, eingesetzten Programmiersprachen und Zielbetriebssysteme führen zu einer heterogenen Umgebung. Entsprechend komplex gestaltet sich die Bereitstellung von Umgebungen für Entwicklung bis Produktivbetrieb. Die weitgehende Automatisierung erweist sich als sinnvoll. Die eingesetzten Werkzeuge werden präsentiert und deren Einsatz diskutiert.

109

Design und Fehlersuche eines Multiprozess/-thread Echtzeit Signal Verarbeitungs Servers

(Christoph Kuhr¹, Alexander Carôt¹)

Design und Fehlersuche eines Multiprozess/-thread Echtzeit Signal Verarbeitungs-Servers und die dafür notwendigen Tools.

110

Low-delay Videocodec auf Basis der Wavelet Transformation

(Stephan Ebeling¹, Alexander Carôt¹)

Ein Ziel des Forschungsprojekts fast-music ist es, einen low-delay Videocodec zu entwickeln. Dafür wird auf die Wavelet-Transformation zurückgegriffen. Das Videobild eines Nutzers wird per Webcam aufgezeichnet, dann Wavelet-transformiert und an andere teilnehmende Nutzer verteilt. Nach dem Empfang der Daten werden sie wieder rekonstruiert.

111

3-dimensionale Objekt- und Bewegungserkennung eines Taktstocks mit Infrarot

(Stephan Ebeling¹, Alexander Carôt¹)

Ein Ziel des Forschungsprojekts fast-music ist es, den Taktstock eines Dirigenten zu erfassen und über Internet an ein Musikensemble zu verteilen. Der Taktstock ist mit aktiven Infrarot-Markern versehen und wird von Infrarotkameras erfasst. Die ermittelten dreidimensionalen Daten werden an die Musiker verteilt und sollen als digitaler Taktstock in einer dreidimensionalen LED-Matrix (Holocube genannt) dargestellt werden.

112

Bestimmung der Güte trainierter neuronaler Netze mittels eines generischen Annotationssystems

(Christian Roschke¹⁴, Rico Thomanek¹⁴, Tony Rolletschke¹⁴)

Die Einreichung beschäftigt sich mit der Entwicklung und dem Einsatz eines generischen Annotationssystems zur Bestimmung der Güte trainierter neuronaler Netze. Das entwickelte System ermöglicht die Abbildung von Annotationsprozessen zur Erstellung von Metadaten für mannigfaltige multimediale Inhalte (Audio, Video, Bilder, Texte). Die erstellten Annotationen können genutzt werden, um neuronale Netze bezüglich der Güte zu vergleichen und ggf. zu optimieren.

113

Entwicklung eines Systems zur Erstellung annotierter Trainingssets bezüglich der Umfassungsfähigkeitsbewertung von Banknoten

(Rico Thomanek¹⁴, Christian Roschke¹⁴, Tony Rolletschke¹⁴)

Der eingereichte Beitrag beschäftigt sich mit der Erstellung von annotierten Trainingssets bezüglich der Fitness (Verschmutzung, Risse, etc.) von Banknoten als Voraussetzung für das Training neuronaler Netze. Basis des Systems bildet eine Tablet-Applikation, welche unter Verwendung von Algorithmen zur Bildanalyse für die Erstellung des benötigten Bildmaterials und dessen Annotation verwendet wird. Die Trainingssets werden an einen Webservice übergeben und über diesen zur Verfügung gestellt.

174

Automated User Interface Testing in Low-Scaled Web Development Projects

(Kilian Friedrich³³, André Nitze³³)

Der Beitrag behandelt Software-Qualitätssicherung, die mithilfe von automatisierten Software-Tests umgesetzt wird. Dabei werden im Rahmen einer Fallstudie besonders die Herausforderungen mit begrenzten Ressourcen und atypischen Entwicklungsprozeduren ausgewertet. Die Ergebnisse zeigen wie Risikominimierung und Softwarestabilität ressourcenschonend umgesetzt werden können.

177

Classifying physiological data using Fuzzy Logic to model Academic Emotions

(Fadi Moukayed¹⁷, Tom Bisson¹⁷, Haeseon Yun¹⁷)

This paper applies ideas used in fuzzy control systems to model and classify emotional states based on ECG (Electrocardiogram) and EDA (Electrodermal Activity) in a learning environment.

187

LEMO4S ein Anwendungsfall für das LA-Framework LEMO2

(René Helbig¹⁷, Tom Bisson¹⁷, Monique Exner¹⁷)

Im Rahmen des ERASMUS+ Projekts LA4S und des Forschungsprojekts LI-SA wurde das LEMO2 Framework zur Erstellung von LA-Anwendungen entwickelt. Architektonisch baut LEMO2 auf Microservices und bietet Schnittstellen zur Kommunikation mittels xAPI. Ebenso soll mithilfe von LEMO2 die Integration von Sensoren zur Lernunterstützung untersucht werden.

220

A method for optimizing stereophonic critical listening environments in the low-frequency range using minimum measurements, actions and treatment

(Jonas Hajek-Lellmann¹)

In the engineering report, a method to optimize the low-range frequency response of a stereophonic critical listening environment is proposed. Simplicity and minimum action, measurements and treatment are emphasized in the approach. A simulation of the rooms frequency response is carried out using the image-source model. The results of the simulation are used to optimize speaker placement and design a corresponding correction filter.

207

SPI- Sport Performance Insight*(Sophia Schubert³³, André Nitze³³)*

Bei dem Projekt SPI (Teilprojekt von Prelytica-Prescriptive Analytics) soll mithilfe von Daten aus dem Sport- und Gesundheitsbereich ein Analysesystem/Vorhersagemodell entwickelt werden, um dieses mit personenbezogenen sportlichen wie medizinischen Daten in den Vergleich zu setzen und für Entscheidungen sowie Handlungsempfehlungen nutzbar zu machen. Bei dem Projektpartner (Golfclub) werden die Daten erhoben und das Prognosemodell und Handlungsempfehlungen zur Trainingsoptimierung entwickelt.

208

A method for image pre processing to improve strain calculation in PIV-/DIC-Analysis on granular soils*(Alexander Knut⁸, Ralf Thiele⁸)*

The abstract describes a method for pre processing images for PIV-/DIC calculations. Within our experiments we use granular material. The aim of this abstract is to proof the applicability of a Gaussian low pass filter to reduce the bias error of the displacement measurement.

Gestalten & Planen⁴Hochschule Harz; ⁵⁴HarzOptics GmbH

106

Relighting Projekt Kaiserpfalz Goslar: Beleuchtungskonzept und Change Management*(Sabrina Hoppstock⁴, Ulrich Fischer-Hirchert⁵⁴)*

In dieser Arbeit wird die Planung und Erstellung eines Beleuchtungskonzeptes für die Kaiserpfalz Goslar dargestellt. Zu diesem Zweck wurden umfangreiche Analysen durchgeführt und softwaregestützte Simulationen der neuen Beleuchtung erstellt. Bei der Umsetzung des Konzeptes sollen verschiedene Modelle, Bereiche und Instrumente des Change Managements genutzt werden, um die Akzeptanz für das Projekt zu generieren und zu unterstützen.

Life Sciences¹Hochschule Anhalt; ⁵Hochschule Magdeburg-Stendal; ¹⁴Hochschule Mittweida; ²³Hochschule Coburg; ⁴⁷Hochschule Zittau/Görlitz; ⁴⁸Ernst-Abbe-Hochschule Jena; ⁵⁵Oncotec Pharma Produktion GmbH; ⁵⁶Aeropharm GmbH; ⁵⁷Westfälische Wilhelms-Universität Münster; ⁵⁸Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg; ⁵⁹Friedrich-Schiller-Universität Jena; ⁶⁰Universitat Politècnica de València, Spanien

114

Suitability of Two Different Dispersers Of Spatial Filter Velocimetry Probe In Fluidized Bed Coating*(Marcel Langner¹, Dimitri Wiegel⁵⁵, Florian Priese⁵⁶, Bertram Wolf¹)*

Research project WIGRATEC+ was founded for in-line analysis of particle size with spatial filter velocimetry (SFV). The goal was to increase particle rate measured by the SFV probe to achieve a higher statistical reliability. Therefore, two dispersers of the SFV probe differing in size were used in terms of process suitability.

137

Methodenentwicklung zur Identifizierung von Stereoisomeren mittels chiraler HPLC*(Kateřina Barková⁴⁷, Christian Trapp⁴⁷, Corinna Schuster⁴⁷, Akadil Belgara⁴⁷, Chris Drewniok⁴⁷, Marek Pecyna⁴⁷, Annett Fuchs⁴⁷, Dieter Greif⁴⁷, Thomas Wiegert⁴⁷)*

Bei der Reduktion der Carbonylfunktion von beta-Ketoestern entstehen chirale beta-Hydroxyester. Im Fall von alpha-substituierten beta-Ketoestern erhält man zwei diastereomere Enantiomerenpaare. Für die Identifizierung der einzelnen Konfigurationsisomere wurde die chirale HPLC verwendet. Die Enantiomere wurden chemisch sowie biochemisch dargestellt. Im Poster werden die analytische Methode und die Anwendung der Lipasestrategie zur Strukturzuordnung der einzelnen Konfigurationsisomere vorgestellt.

142

Synthesen neuartiger EVANS-Auxiliare ausgehend von α -substituierten 3-Hydroxybuttersäureestern*(Corinna Schuster⁴⁷, Akadil Belgara⁴⁷, Christian Trapp⁴⁷, Katerina Barcová⁴⁷, Chris Drewniok⁴⁷, Marek Pecyna⁴⁷, Annett Fuchs⁴⁷, Dieter Greif⁴⁷, Thomas Wiegert⁴⁷)*

Interessante Verbindungen für die Synthese von EVANS-Auxiliaren sind α -substituierte β -Ketocarbonsäureester. Ein α -Substituent ausreichender Größe verbessert die sterische Abschirmung eines Halbraumes und somit die Stereoselektivität der Reaktion. In dem Poster werden die Syntheseschritte zum EVANS-Auxiliar ausgehend von α -substituierten β -Ketobuttersäureethylestern, sowie die spektroskopischen und stereochemischen Untersuchungen vorgestellt und diskutiert.

148

Establishing Low Input Nanopore Sequencing*(Robert Leidenfrost¹⁴, Röbbbe Wünschiers¹⁴)*

Third generation sequencing is on the rise and does revolutionize the field of (gen)omics with its long reads. This work reports the implementation of a carrier based sequencing approach allowing low input DNA sequencing.

154

Influence of Particle Size Distribution and Particle Shape on the Flowability of Spray Dried Skim Milk Powder*(Nelson Alejandro Poveda¹, Frank Schulnies¹, Sebastian Kleinschmidt¹)*

Skim milk powder has very important applications in the food industry because of its versatility and stability. However, high adhesive forces between particles dramatically affect its flow behavior and may cause serious complications at processing and handling. The effects of particle size, particle shape and surface composition in the flowability of skim milk powder were studied.

167

Wiederherstellung aufgelassener Trockenrasenstandorte durch Ziegenbeweidung im Unteren Saaletal*(Daniel Elias¹, Norbert Hölzel⁵⁷, Sabine Tischew¹)*

Am Beispiel von Trockenstandorten im Unteren Saaletal (Sachsen-Anhalt) wird gezeigt, dass Ziegenbeweidung auf Rotationsstandweiden eine effiziente Maßnahme zur Wiederherstellung und zum Erhalt von naturschutzfachlich wertvollen Trockenrasen sein kann. Um bestehende Pflegedefizite (Verbuschung, Streufilz) zurückzuführen, war anfänglich eine intensivere Beweidung erforderlich.

186

Antifungal activity of endophytic fungi and their secondary metabolites*(Johanna Hummel¹, Dr. Helmut Baltruschat¹, Prof. Dr. Ingo Schellenberg¹, Prof. Dr. René Csuk⁵⁸)*

This topic is a part of EFRE-project MetaLine, a joint project of Anhalt University of Applied Sciences and Martin-Luther-University. The aim of the project is evaluating bioactive secondary metabolites from endophytic fungi obtained from heavy-metal plant communities for cosmetic, pharmacological and agricultural applications as part of a multi-stage program.

192

Entwicklung einer modularen Funktionalisierungsform für Naturfasern*(Felix Konrad⁴⁷)*

Naturfasern werden aus Pflanzen, Tieren oder Mineralien gewonnen. Im Fokus unserer Arbeiten stehen Cellulosefasern aus verschiedenen Quellen (Faserpflanzen, Reststoffe). Diese werden analysiert und funktionalisiert.

204

Optimierung der Produktivität von Mikroalgen-Biomasse in semi- und kontinuierlichen phototrophen Bioprozessen*(Tobias Weise⁴⁸, Stefan Schuster⁵⁹, Michael Pfaff⁴⁸)*

Die Mikroalge *Nannochloropsis* sp. hat ein hohes Potential zur Gewinnung nutrazeutischer Wertstoffe insbesondere von Eicosapentaensäure. Die Optimierung der Biomasseproduktivität in semi-kontinuierlichen (Fed-batch, Repeated Fed-batch) und kontinuierlichen (Turbidostat) Bioprozessen wurde sowohl experimentell als auch durch Modellbildung und Simulation untersucht.

210

Vakuumwalzentrocknung zur Herstellung von Milch- und Molkenproteinpulvern*(Tobias Fritsche¹, Thomas Kleinschmidt¹)*

Es wurden Untersuchungen zum Einfluss der Prozessbedingungen der Vakuumwalzentrocknung zur Herstellung von Milch- und Molkenproteinpulvern durchgeführt. Unter anderem wurde die Drehzahl der Walzen, die Temperatur der Walzen, die Trockenmasse der Konzentrate und das Vakuum variiert. Die hergestellten Pulver wurden hinsichtlich der Proteinnativität, der Produktfeuchte und der Löslichkeit untersucht.

214

Quantifizierung von intrazellulären hydrophoben Speicherlipiden in Mikroorganismen mittels Fluoreszenzmarkierung*(Alexander Kettner¹, Matthias Noll²³, Carola Griehl²³)*

Polyhydroxyalkanoate und Triacylglycerole sind Alternativen zu erdölbasierenden Produkten. Die Detektion während der Kultivierung ist material- und zeitintensiv. Fluoreszenzbasierte Methoden mittels Markern sind dagegen sensitiv und für Monitoring geeignet. Um eine reproduzierbare Detektion zu etablieren, müssen die Interaktionen der Farbstoffe mit den Zellen untersucht werden. Im Rahmen des Vortrages werden erste Ergebnisse zur Entwicklung des fluoreszenzbasierten Assays diskutiert.

216

Design of a pipeline for computer assisted annotation and comparison of metabolic models*(Gabriel Kind^{14,60}, Felix Moorhoff¹⁴, Röbbbe Wünschiers¹⁴)*

We introduce an automatic pipeline for (re)annotation of metabolic models. For creating the annotation system, we focused our research on metabolic models of the cyanobacterium *Synechocystis* PCC 6803. We show how our annotation pipeline is structured, how our annotation algorithm works and which problems we encountered while processing the model. Additionally, we show that it is now possible to compare our annotated model against other models of *Synechocystis* via a graph theoretical approach.

221

Stereospezifische Reduktion von substituierten β -Ketoestern aus Hefen und anderen Mikroorganismen*(Chris Drewniok⁴⁷, Corinna Schuster⁴⁷, Akadil Belgara⁴⁷, Philipp Röbisch⁴⁷, Christian Trapp⁴⁷, Katerina Barcová⁴⁷, Marek Pecyna⁴⁷, Dieter Greif⁴⁷, Annett Fuchs⁴⁷, Thomas Wiegert⁴⁷)*

Bestimmte Enzyme sind in der Lage eine Vielzahl an stereospezifischen Reaktionen zu katalysieren, die mit chemischen Methoden schwierig zu erreichen sind. Unsere Arbeiten deuten auf eine Umsetzung einiger prochirale Derivate von Ethylacetoacetat mit Extrakten aus *Saccharomyces cerevisiae* und anderen Mikroorganismen hin. Die NADPH-abhängige Reduktase GRE2 aus *S. cerevisiae* reduzierte im wässrigem Milieu 2-Benzyl-Ethylacetoacetat zu syn-2-Benzyl-3-Hydroxybutansäure-Ethyl-Ester.

224

Schwimmtauchkörperverfahren - Klärtechnische Bemessung eines vertikal bewegten Tauchtropfkörpers*(Thomas Czoske⁵)*

Mittels Tauchglocken wird der Tiefgang eines schwimmenden Festbettes verändert. Dadurch wird ein Biofilm wechselweise mit Abwasser und mit Luftsauerstoff in Kontakt gebracht und Schmutzstoffe abgebaut. Das Prinzip basiert auf dem Rotationsstauchkörperverfahren, wobei sich die Stoffwechselbedingungen aber unterscheiden. Wie das Verfahren klärtechnisch zu bemessen und ob eine gezielte Nährstoffentfernung möglich ist, wird an einer halbertechnischen Versuchsanlage mit Originalabwasser untersucht.

Ingenieurwissenschaften

¹Hochschule Anhalt; ⁴Hochschule Harz; ⁵Hochschule Magdeburg-Stendal; ¹¹Technische Hochschule Wildau; ¹⁴Hochschule Mittweida; ¹⁵Hochschule Schmalkalden; ¹⁷Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin; ²⁵Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg; ²⁷Hochschule Hof; ³³Technische Hochschule Brandenburg; ⁴⁸Ernst-Abbe-Hochschule Jena; ⁵⁴HarzOptics GmbH; ⁶¹Prototyping Müller, Berlin; ⁶²Università degli Studi di Roma »Tor Vergata«; ⁶³Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung BAM; ⁶⁴Ziemann Holvrieka GmbH; ⁶⁵Technische Universität Berlin; ⁶⁶Siemens AG; ⁶⁷Ruhr Universität Bochum

118

Realisierung eines Demonstrators zur spektroskopischen Analyse von Raumluft und Atemgasen*(Jens-Uwe Just⁶⁴, Christian Reinboth⁶⁴, Peter Kußmann⁴, Andreas Müller⁶¹)*

Im Rahmen des BMBF-geförderten Projekts fast care entwickelt die HarzOptics GmbH ein verteiltes Sensorsystem zur spektroskopischen Luftanalyse. Neben der Beurteilung der Raumluftqualität für AAL-Anwendungen soll das System auch zur Detektion flüchtiger organischer

Komponenten in Atemgas eingesetzt werden. Über einen Demonstrator konnte der Nachweis erbracht werden, dass sich Propan, Butan, Ammoniak und Azeton mit dem gewählten Aufbau bei geringer Konzentration unterscheidbar detektieren lassen.

134

Examination Of Material Parameters Of A Collagen Composition As Bioink For 3d Bio-printing

(Volker Schlegel¹¹, Andreas Engels¹¹, Stefano Bifaretti⁶², Andreas Foitzik¹¹)

In order to establish a system using collagen various aspects such as materials parameters, extrusion concepts and overall process management need to be adapted and combined in system. A first set of experiments should be performed with different compositions of collagen in order to affirm the elementary mechanical characteristics to achieve the physiological properties of the final model. Subsequently, the extruder concepts should be validated using the experimental results and simulations.

135

Modification of a syringe based extruder to processing of biological gels and liquids

(Andreas Engels¹¹, Volker Schlegel¹¹, Steffen Zinn¹¹, Vincenzo Bonaiuto⁶², Andreas Foitzik¹¹)

A syringe extruder which is capable to handle biological based gels is the foundation of the following work. That extruder was able to process multiple layer of agar. For further improvement regarding the print parameters, the extruder system was analyzed in detail. These parameters include the applied forces and tempering the substrate and modularity of the system, also fluid dynamics simulations were performed. The results are the basis for enhancements of the syringe extruder.

147

Induktive drahtlose Energieübertragung für Sensorknoten

(Martin Reum¹⁵, Thomas Höhn¹⁵, Benjamin Reiss¹⁵)

Dieser Beitrag beschäftigt sich mit den Möglichkeiten der induktiven, drahtlosen Energieübertragung.

149

Entwicklung eines Bewertungsansatzes zur Berechnung von Emissionen in der Logistik

(Felix Eifert³³)

Das Forschungsprojekt zeigt den aktuellen Forschungsstand auf, liefert einen bewertenden Überblick und beleuchtet den derzeitigen Forschungsbedarf sowie Praxiseinsatz. Darüber hinaus werden Lösungsansätze aufgezeigt und kritisch diskutiert. Ergebnis dessen ist ein innovativ entwickelter Bewertungsansatz zur Berechnung von Emissionen in der Logistik.

150

Modification Of A Micro-ESPI System For The Development Of A Screening Procedure

(Erik Krumnow¹¹, Josefine Gottschalk¹¹, Steffen Zinn¹¹, Kai-H. Lietzau¹¹, Maria Richetta⁶², Andreas Foitzik¹¹)

A new screening procedure is developed at the University of Applied Science Wildau which utilizes the ESPI. This procedure is capable to study tissue samples or even single cells under various induced stress over time. In order to realize this new approach different, periphery devices needed to be developed. As a result, the used microscope was replaced with an equivalent optical system which provides a better support for the biological samples.

151

Experimentelle Wärmeübergangsanalyse in beschauften Drehrohrreaktoren

(Jakob Seidenbecher²⁵, Fabian Herz^{1,25})

Der konvektive sowie der kontaktbedingte Wärmeübergang in beschauften Drehrohrreaktoren wird in dieser Studie experimentell analysiert und mit vorhandenen Wärmeübergangsmo- dellern aus der Literatur verglichen.

153

Maschinensimulation Für Zerspanungsprozesse In Virtual Reality Auf Basis Von NC-Programmdaten

(Sebastian Roch¹⁴, Leif Goldhahn¹⁴)

Globalisierung, komplexere Produkte und hohe Flexibilität zwingen Unternehmen sich ständig zu verbessern. Die Verknüpfung der Maschinensimulation mit der VR-Technologie bewirkt dabei eine hohe Prozesssicherheit durch die realitätsnahe Simulation, sowie die Unterstützung bei der Identifikation von Optimierungspotenzialen innerhalb des Prozesses bereits in der Entwicklungsphase. Somit kann die VR-Maschinensimulation zur Senkung der Entwicklungszeit, Kosten und qualitativen Mängel beitragen.

156

Berechnung des Feuerwiderstands von hochfeuerhemmenden Holztafelementen mit Dämmstoffen aus nachwachsenden Rohstoffen

(André Zobel⁵)

Zur Reduzierung der baurechtlichen Hemmnisse wird das Ingenieurmodell nach Eurocode 5-1-2 für den Bauteilwiderstand auf Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen erweitert. Auf Basis von Versuchen im mittleren Maßstab und der Auswertung von industriellen Versuchen erfolgen Berechnungen mittels Finite-Elemente-Methode. Schwerpunkte der Untersuchungen sind die Bestimmung temperaturabhängiger thermischer Materialkennwerte und weiterhin die Festlegung von Grundschutzzeiten und Positionsbeiwerten.

163

Neuer Technologieansatz zur Bearbeitung eines Scharniergelenkes an Revisionsknieimplantaten

(Carlo Bzdok⁵, Harald Goldau⁵, Arvid Goldau⁵, Ronny Stolze⁵)

Das Projekt umfasst die Entwicklung einer neuen Technologie zur Fertigung planparalleler Seitenwände in Endbearbeitungsqualität an Scharniergelenken von Revisionsknieimplantaten durch eine Kombinationsbearbeitung Fräsen, Schleifen und Finishen auf einem CNC-Bearbeitungszentrum. Die Innovation umfasst das Finishen mit Form- und Maßausbildung, das sich grundlegend vom bisherigen Stand unterscheidet und mit diesem nicht vergleichbar ist.

165

Construction of an adiabatic calorimeter for investigation of high temperature salt – based phase change materials

(Roman Simkin^{63,17}, Anja Pfennig¹⁷)

Konstruktion eines adiabaten Kalorimeters zur Untersuchung von ternären und quaternären Satzsystemen zur latenten Wärmespeicherung. Mithilfe des Kalorimeters sollen Chlorideutek- tika im Temperaturbereich bis 600 °C bezüglich ihrer Eignung als Speichermedien für latente Wärmespeicher untersucht werden.

169

Effiziente Abscheidung von submikron Partikeln in einem zweistufigen Elektrofilter für die pharmazeutische Anwendung

(Adrian Dobrowolski⁶⁴, Helmut Wiggers⁶⁴, Damian Pieloth¹, Markus Thommes⁶⁴)

Diese Arbeit beschäftigt sich mit der Abscheidung von submikron Partikeln in einem zweistufigen Elektrofilter. Das Hauptaugenmerk liegt dabei auf der Auslegung und Charakterisierung der Anlage sowie der Optimierung der Produktausbeute.

172

Systematische Untersuchung zur Einsatzqualifizierung

(Tobias Gabel²⁷, Mirko Rennert²⁷, Michael Nase²⁷)

Zur Schonung der natürlichen Ressourcen soll rückgewonnener Ruß aus Altreifen – sogenannter Pyrolyseruß – zur Herstellung eines nachhaltigen Farbmasterbatches verwendet werden. Die Verarbeitung dieses Pyrolyserußes zu einem Farmasterbatch erfolgt mittels Compoundierung in einem gleichläufigen, dichtkämmernden Doppelschneckenextruder. Die Feinmahlung des Pyrolyserußes erfolgt mit einer Fließbettgegenstrahlmühle.

178

A novel brewhouse concept - how to improve the brewing process and quality by treating wort fractions

(Nele Bastgen^{64,65}, Jean Titze¹, Tobias Becher⁶⁴)

The novel brewhouse concept Omnium by Ziemann open up new possibilities in brewhouse operation. The core of the concept is a continuous mash filtration system consisting of four rotary disc filters (wheels). These wheels allow for the first time the simultaneous fractioning of the wort flows regarding their chemical and physical qualities which allows not only time savings of 30% per brew, but also the efficient utilization of raw materials, especially in terms of hop.

179

Herstellung von Funktionsflächen durch Kurzhub-Formhonen

(Burghard Genz⁵, Harald Goldau⁵)

Für eine ökonomische Herstellung bei steigenden Qualitätsanforderungen von Funktionsflächen wurde eine Kurzhub-Formhon-Einheit entwickelt. Erstmals wird eine definierte Herstellung von beliebigen konvexen Mikro-Geometrien auf Wälzlagerkomponenten möglich. Die allgemeinen technologischen Parameter beim Kurzhubhonen, wie Anpresskraft und Oszillationsfrequenz, welche ein selbstschärfendes Werkzeug einstellen, können nun entkoppelt von dem zu erzeugenden Laufbahnprofil betrachtet werden.

181

Axialer Schüttbetttransport in Drehrohröfen

(Haozhi Jie²⁵, Fabian Herz^{1,25})

Drehrohröfen sind industriell weit verbreitete Apparate für die thermische Behandlung von verschiedenen Schüttgütern. Ein Drehrohröfen mit 5 m Länge und 0,4 m Innendurchmesser wurde für diese Studie aufgebaut, um das transiente Verhalten des axialen Schüttbettprofils zu untersuchen. Eine neue experimentelle Methode wurde entwickelt, um die Schüttbetthöhe während des transienten Prozesses mittels Bildanalyseverfahren kontinuierlich zu messen.

200

Influence of electrical parameters on MMC VSC Converters with DC fault clearing capability

(David Döring^{66,67}, Günter Ebner⁶⁶, Klaus Würflinger⁶⁶, Marcus Zeller⁶⁶)

The focus of these investigations is on a detailed description of the MMC VSC HVDC converter internal mechanisms in response to the operation of the «hybrid» DC Breaker during DC faults for half-bridge (HB) topologies. In particular, the influence of different electrical parameters on the converter's behaviour is illustrated and discussed. Furthermore, the correlation of the maximum submodule voltage and the AC phase angle are presented.

215

Dekapsulation von elektronischen Schaltkreisen mit Erhaltung der Funktionalität

(Hannes Zöllner⁴⁸, Burkart Voß⁴⁸)

Für Untersuchungen von Effekten kosmischer Strahlung auf elektronische Schaltkreise kann es notwendig sein, die Bauteile in einem geöffneten Gehäuse zu betreiben. Üblicherweise befindet sich die Elektronik in einem vollständig vergossenem Kunststoffgehäuse bestehend aus Epoxidharz und Glasparkeln. In diesem Beitrag werden Methoden präsentiert, wie es mit relativ einfachen Mitteln möglich ist, dieses Gehäuse partiell zu entfernen, ohne die Funktionalität des Bauteils zu beeinträchtigen.

225

Non-invasive Respiratory Rate Detection in Simulated Spontaneous Respiration by Humidity Measurement

(Robert Scholz¹, Boris R. Bracio¹, Michael Brutscheck¹, Peter Trommler¹)

This poster investigates a non-invasive contactless and innovative approach for the detection of the respiratory rate in spontaneous breathing using an industrial standard humidity and temperature sensor controlled by a designed and manufactured microcontroller. For a simulation of spontaneous human respiration two different test beds had been developed and evaluated. Verified results are presented with special focus on accuracy and coverage of the broad frequency range in human respiration.

Soziales

⁵ Hochschule Magdeburg-Stendal; ¹⁴ Hochschule Mittweida; ¹⁵ Hochschule Schmalkalden; ⁶⁸ AWO Kreisverband Salzlandkreis Schönebeck (Elbe); ⁶⁹ Universitätsklinik für Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatische Medizin des Kindes- und Jugendalters, Otto-von-Guericke-Universität

122

Geschlechtsspezifische Unterschiede beim pathologischen Kaufen (Isabel Heide⁵, Nicole Sommer⁶⁸, Gabriele Helga Franke⁵)

Das pathologische Kaufen ist ein sinnloser, exzessiver Warenkonsum, um Emotionen zu regulieren. Die wiederholten, sinnlosen Kaufattacken führen zu finanziellen, sozialen, psychischen und juristischen Problemen und verursachen Leidensdruck. Diese Störung gilt noch nicht als eigenständige Diagnose und sie wird oft als ein rein weibliches Phänomen verstanden. Jedoch belegen Studien, dass nicht nur Frauen, sondern auch Männer betroffen sind.

123

Psychologische Diagnostik von depressiven Störungen bei erwachsenen Menschen mit Intelligenzminderung (Doreen Engel⁵, Melanie Jagla⁵, Gabriele Helga Franke⁵)

Menschen mit Intelligenzminderung leiden häufiger an depressiven Störungen als die Allgemeinbevölkerung. Zur differenzierten Diagnostik werden zielgruppenspezifische und valide Selbst- und Fremdbeurteilungsverfahren benötigt. Die Literaturrecherche zeigte, dass diese im deutschsprachigen Bereich kaum vorliegen; es finden sich einzig zwei (ABC-C und PAS-ADD-Checkliste) psychometrisch geprüfte Fremd- und ein sich in Prüfung befindendes (SCL-gB) Selbstbeurteilungsinstrument.

124

Ressourcendiagnostik in der Kinder- und Jugendpsychiatrie am Beispiel des ERI-KJ(Sarah Duckstein⁵, Gabriele Helga Franke⁵, Jeanette Schadow⁶⁹)

Die Ressourcendiagnostik bei Kindern und Jugendlichen ist noch wenig etabliert und das Konzept noch ausbaufähig. Daher soll neben dem Einsatz von symptomorientierter Standarddiagnostik ein ressourcenorientiertes Messinstrument (Essener Ressourcen- Inventar für Kinder und Jugendliche) in der Praxis untersucht und dargestellt werden.

126

(Rehabilitations-) Psychologische Interventionen in der Forensischen Psychiatrie(Lars Adams⁵, Gabriele Helga Franke⁵)

Im Maßregelvollzug werden psychisch kranke Straftäter mit Psychosen, Intelligenzminderung und Suchterkrankungen nach §§ 63/ 64 behandelt. Manualisierte Verfahren mit belegter Wirksamkeit, wie das Reasoning und Rehabilitation Programm, die Dialektisch-Behaviorale Therapie im forensischen Setting, die übertragungsfokussierte Forensische Psychotherapie, das Behandlungsprogramm für Sexualstraftäter und Rückfallvermeidungsprogramme haben sich bewährt. Es bedarf einer ambulanten Nachsorge.

189

Digitale Inklusion als Reaktion auf politische und gesellschaftliche Spaltungstendenzen(Angela Freche¹⁴, Jenny Gärtke-Braun¹⁴)

Digitale Inklusion wird vor dem Hintergrund des Erstarkens politischer Strömungen durch manipulierende Mechanismen als möglicher Lösungsansatz vorgestellt.

222

Immersion und Gedächtnisabruf in einer virtuellen Spielwelt(Nicole Hennemann¹⁵)

Immersion, also die Versenkung in eine Aufgabe oder virtuelle Welten, wird bspw. beim Computerspiel-Design angestrebt. Immersion ist charakterisiert durch eine Einengung der Aufmerksamkeit, d. h. es fällt schwer, zusätzliche mentale Kapazitäten für weitere Aufgaben bereitzustellen. In einer Experimentalstudie wurde untersucht, inwieweit die Immersion in einer virtuellen Computerspielwelt am Gedächtnisabruf der Spieler abgelesen werden kann.

Wirtschaft

⁴ Hochschule Harz; ⁵ Hochschule Magdeburg-Stendal; ⁷⁰ Fachhochschule für Sport und Management Potsdam; ⁷¹ Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin; ⁷² Sennheiser Vertrieb und Service GmbH & Co. KG

120

Forschen leicht gemacht: Aufdeckung motivationaler Forschungsmerkmale von Hochschulprofessoren zur Erarbeitung eines individuellen Anreizsystems (Kathrin Beck⁴, Anna Bolle⁴, Nina Dörrbaum⁴, Nadin Elbayari⁴, Vanessa Schmitt⁴)

Diese Arbeit hat sich zum Ziel gesetzt das Forschungsverhalten von Professoren/Professorinnen zu untersuchen. Hierbei sollen Gründe aufgedeckt werden, weshalb an deutschen Hochschulen wenig geforscht wird. Des Weiteren findet eine Einteilung der Professoren in verschiedene Forschertypen statt und es wird ermittelt, durch welche motivationalen Faktoren diese zu mehr Forschung bewegt werden können.

138

Deutsche Olympioniken und Social Media – eine Analyse ausgewählter Social Media Komponenten (Miriam Kallschnigg⁷⁰)

Social Media Aktivitäten vertiefen Kommunikation im Öffentlichen Raum, ermöglichen einen persönlichen Austausch mit relevanten Zielgruppen und verbreiten Meinungen, Erfahrungen und Informationen. Mittels des Erfolgsfaktorenmodells des Social Media Marketing, das SCHIEMA-Modell nach Haupt, werden die Social Media Aktivitäten der Olympioniken des Team Rio für Deutschland über den Zeitraum der Olympischen Spiele in Rio 2016 analysiert und interpretiert.

164

Suffizienzorientierte Unternehmenskommunikation als Beitrag zur Transformation des Konsumentenverhaltens (Anneli Heinrich⁷¹)

Im Rahmen der Dissertation soll untersucht werden, wie eine suffizienzorientierte Unternehmenskommunikation einen Beitrag zur Transformation des Konsumentenverhaltens leisten kann. Dazu werden bestehende Marketingansätze von Unternehmen untersucht, die Ideale wie Suffizienz und Achtsamkeit transportieren und einen genügsameren Lebensstil erleichtern sollen. Schließlich sollen Rückschlüsse auf die Motivation der Hersteller sowie die Wirksamkeit der Marketingtools diskutiert werden.

176

Entwicklung eines Return-Material-Authorization-Prozesses im internationalen Projektgeschäft einer »Connected Company«. (Magdalena Halina Ratajczak^{5,72})

Diese Arbeit zielt im Rahmen einer Fallstudie (nach Borchardt/Göthlich 2009) auf die Entwicklung einer automatisierten Rückführungslösung von Reparaturen (RMA - Return-Material-Autorisation) im Servicebereich eines global agierenden mittelständischen Technologieunternehmens. Das RMA-Abwicklungsmodul ist ein webbasierendes Serviceportal zur vollautomatischen Abwicklung der Reparatur- und Kundenaufträge, integriert in ein Warenwirtschaftssystem.

Veranstalter:**Hochschule Anhalt**

Bernburger Straße 55
06366 Köthen

Konferenzsprachen:

Deutsch/Englisch

Konferenzleitung:**Prof. Dr. Jörg Bagdahn**

Präsident der Hochschule Anhalt

Telefon: +49 (0) 3496 67 1000

Fax: +49 (0) 3496 67 1099

Email: praesident@hs-anhalt.de

Organisation:

Doktorandenseminar 5. Juni 2018:

Dr. Kai-Friederike Oelbermann

Telefon: +49 (0) 3496 67 5991

Email: kai-friederike.oelbermann@hs-anhalt.de

Wissenschaftliche Konferenz:

Stephan Krause

Telefon: +49 (0) 3496 67 2367

Email: nwk2018@hs-anhalt.de

Gesamtkoordination:**Simone Keim**

Telefon: +49 (0) 3496 67 5311

Email: nwk2018@hs-anhalt.de

Postfach 1458, 06354 Köthen

Tagungsorte:• **5. Juni 2018**

Gebäude 02 – Grünes Gebäude – Raum 027 (Großer Hörsaal) und
Veranstaltungszentrum im Schloß Köthen/Johann-Sebastian-Bach-Saal,
Schlossplatz 5, 06366 Köthen

• **6. Juni 2018**

Gebäude 01 – Rotes Gebäude (*siehe Ausschilderung*)
Bernburger Str. 55 | 06366 Köthen und Schlossplatz 5 | 06366 Köthen

Öffnungszeiten des Tagungsbüros:• **5. Juni 2018:** 14:00 – 17:00 Uhr

im Gebäude 02 (Grünes Gebäude) – Foyer

• **6. Juni 2018:** 8.00 Uhr – 17:00 Uhr

im Gebäude 01 (Rotes Gebäude) – Raum 218 (Alter Senatssaal)

Hinweise zu Bild-/Tonaufnahmen:

- Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass bei dieser Veranstaltung an beiden Tagen fotografiert und gefilmt wird und diese Bilder/Filme für Marketingzwecke verwendet werden. Wir gehen von einer stillschweigenden Einverständniserklärung aller Besucher der Veranstaltung aus. Sollten sich dennoch Personen dadurch gestört fühlen, dass sie auf einzelnen Bildern deutlich zu erkennen sind, so erbitten wir einen Hinweis an den Fotografen (Sascha Perten) bzw. das Filmteam (Dokuteam der Hochschule Anhalt) vor den Aufnahmen.
- Wir beabsichtigen, die Aufnahmen auf www.hs-anhalt.de zu veröffentlichen bzw. später für Werbezwecke auch als Print zu verwenden. Ihre Rechte bestimmen sich nach Art. 15 ff. DSGVO und sind gegenüber dem Veranstalter geltend zu machen.

WLAN

Die Information zur Nutzung des WLAN erhalten Sie bei der Anmeldung im Tagungsbüro.

Allgemeines

- Für die Tagungsteilnehmer stehen im gesamten Campusgelände (s. Campusplan) ausreichend Parkmöglichkeiten zur Verfügung.
- Einen Campusplan finden Sie auf der nächsten Seite dieses Heftes.

Verpflegung

- Ein Mittagessen am 6. Juni 2018 erhalten Sie in unserer Mensa gegen Selbstzahlung und Vorlage Ihres Namensschildes.

Zimmerreservierung

In folgenden Hotels/Pensionen sind unter dem Stichwort NWK 2018 Zimmerkontingente vorgemerkt:

Hotel Stadt Köthen

Telefon: 03496 556106

Email: info@hotel-stadt-koethen.de

Internet: www.hotel-stadt-koethen.de

Landgasthof »Am Hubertus«

Telefon: 03496 550089/ 01735626262

Email: info@hubertus-koethen.de

Internet: <http://hubertus-koethen.de>

Pension Lehmann

Telefon: 03496 214871

Email: rezeption@pensionen-koethen.de

Internet: <http://pensionen-koethen.de>

Hotel Anhalt

Telefon: 03496 550010

Email: info@hotelanhalt.de

Internet: <http://hotelanhalt.de>

Pension »Zum Rüdeshheimer«

Telefon: 03496 213026

Email: hannelore.schiener@web.de

Internet: www.zumruedesheimer.de

Steakhaus Minigolf&Pension

Telefon: 03496 215201

Email: info@steakhaus-koethen.de

Internet: <http://steakhaus-koethen.de>

Die verbindlichen Reservierungen sind selbst vorzunehmen!

5.6. | 15–18 Uhr
Doktorandenseminar
Bernburger Straße 55, Köthen
Gebäude 02 (Grünes Gebäude),
Großer Hörsaal (Raum 027)

5.6. | 18–22 Uhr
**Podiumsdiskussion
und Grillabend**
Veranstaltungszentrum
im Schloss Köthen,
Schlossplatz 5,
Johann-Sebastian-Bach-Saal



6.6. | 9–18 Uhr
Wissenschaftliches Konferenz
Bernburger Straße 55, Köthen,
Gebäude 01 (Rotes Gebäude)

Impressum

Herausgeber:

Hochschule Anhalt
Bernburger Straße 55
06366 Köthen

Titelmotiv:

Fotolia ©

Entwurf/Satz:

Hochschule Anhalt
Abteilung Marketing und Kommunikation

Druck:

Hochschule Anhalt
Grafische Werkstatt

Redaktionsschluss:

17. Mai 2018

www.hochschule-anhalt.de

gefördert durch das
Ministerium für Wirtschaft,
Wissenschaft und Digitalisierung
des Landes Sachsen-Anhalt



SACHSEN-ANHALT

nwk2018

**19. Nachwuchswissenschaftlerkonferenz
am 5. | 6. Juni 2018**

an der Hochschule Anhalt (Standort Köthen)



Hochschule Anhalt

University of Applied Sciences

Bernburger Straße 55
06366 Köthen/Anhalt
www.hs-anhalt.de

Weitere Informationen erhalten Sie unter:

www.nwk2018.de