



*Wenn ich Geschichte in Worten erzählen
könnte, bräuchte ich keine Kamera
herumzuschleppen.*

Lewis Hine

*Die größte Gefahr im Leben ist es nichts zu
riskieren, der Mann oder die Frau, die nie
etwas riskieren, werden nichts erreichen, nichts
haben und nichts sein.*

Richard David Bach

**Liebe Leserinnen und Leser,
Liebe NWK Gemeinde,**

wir haben es riskiert, haben eine Kamera herumgeschleppt und dadurch eine einzigartige Geschichte erhalten... mit diesen Worten könnte man die beiden zuvor genannten Zitate zusammenfassen.

Das Fotobuch zur 24. Nachwuchswissenschaftler:innenkonferenz am 13./14. Juni 2024 an der Hochschule Mittweida ist fertig und stellt eine außergewöhnliche Dokumentation einer Tagung dar, die sich einreicht in eine Chronik der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses und der erfolgreichen Darstellung der Leistungsfähigkeit der Hochschulen für Angewandte Wissenschaften.

Die Fotografie hat – wie fast alle Bereiche unseres Lebens – in den letzten Jahren eine rasante Veränderung erfahren. Vor 30 Jahren fotografierten wir mit analogen Kameras, überlegten sehr genau, welches Motiv es wert war, auf der begrenzten Kapazität eines Films verewigt zu werden, konnten nicht sofort prüfen, ob das Bild gelungen war und warteten oft wochenlang auf die Abzüge. Heute – im digitalen Zeitalter – vergehen wenige Minuten von der Aufnahme bis zum fertigen Bild und dessen möglicher Bearbeitung und Veröffentlichung.

In Sekunden entstehen tausende Fotos, jedes kleinste Detail kann dokumentiert werden. Was bleiben muss, ist der geschulte Blick für passende Motive, die Beherrschung der Technik und die Liebe zur Fotografie.

Sie haben alle diese Eigenschaften auf das Beste bewiesen, haben die Tagung, die Organisation, die Mitwirkenden und das Umfeld fotografisch festgehalten, haben gemeinsam aus der Fülle von Fotografien die besten ausgewählt und diese im Fotobuch in einem sympathischen Layout zusammengestellt. Damit haben Sie die Geschichte der Tagung auf eine besondere Art erzählt und gleichzeitig ein bleibendes „analog-digitales“ Dokument geschaffen.

Wir danken dem gesamten Organsiationsteam der NWK24 für die geleistete Arbeit und wünschen allen viel Freude mit dem Fotobuch.

Mit besten Grüßen

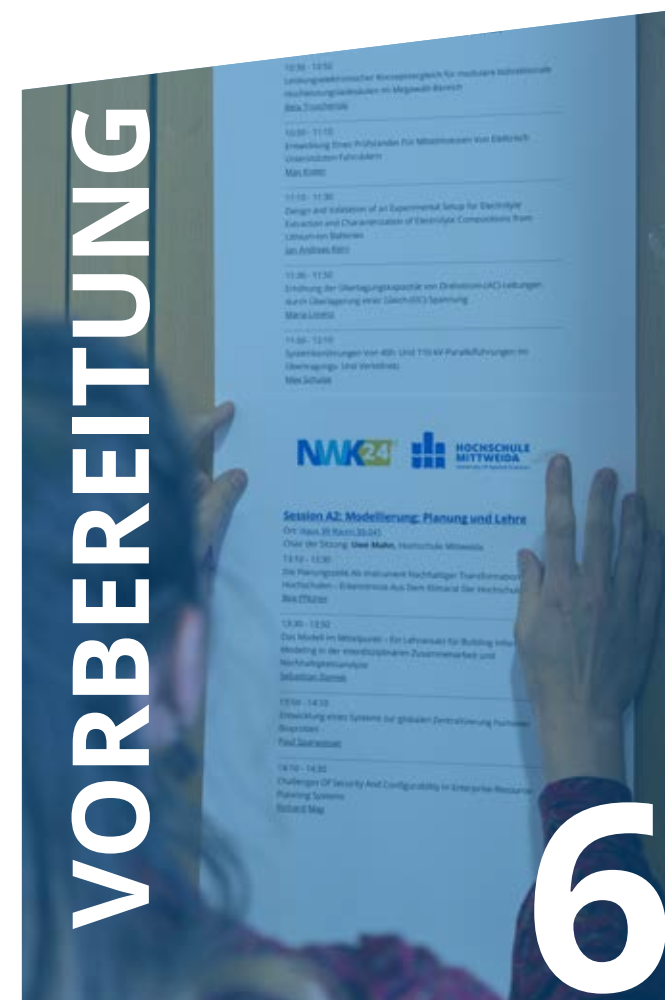
Prof. Dr. rer. oec. Volker Tolkmitt
Rektor

Prof. Dr.-Ing. Uwe Mahn
Prorektor Forschung



*Forschung ist das simple Vergnügen, etwas
zu finden, was man früher nicht wusste.*

Carl Friedrich von Weizsäcker



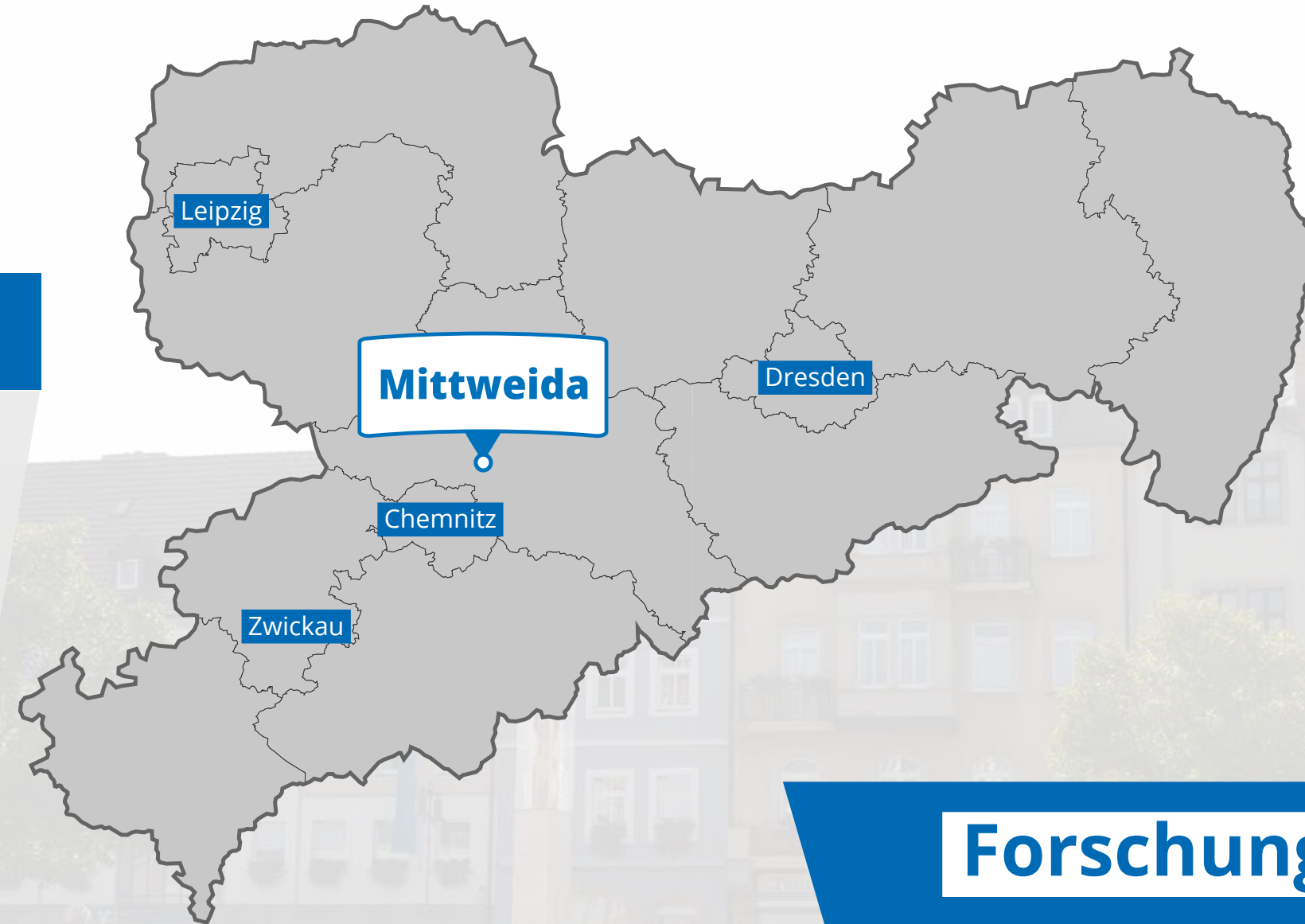


Die Vorbereitung

Am 13. und 14. Juni 2024 lädt die Hochschule Mittweida junge Forschende von Hochschulen für Angewandte Wissenschaften aus ganz Deutschland zur 24. Nachwuchswissenschaftler:innenkonferenz (NWK) ein. Im Folgenden stellen sich die Hochschule sowie das diesjährige Team der NWK vor.

Hochschulstadt Mittweida

Mittweida ist eine Stadt im Herzen Sachsens, die insbesondere durch die Hochschule Mittweida - University of Applied Sciences bekannt ist. Die Hochschule wurde bereits im Jahr 1867 als damaliges Technikum gegründet und zeichnet sich heute durch die praxisorientierte Lehre in den Bereichen Ingenieurwissenschaften, Wirtschaftswissenschaften, Angewandte Computer- und Biowissenschaften, Sozialwissenschaften, Medien und Informatik aus. Mittweida bietet zudem eine idyllische Umgebung sowie eine historische Architektur, die die langjährige Stadtgeschichte widerspiegelt.



Studierende

5.812



Professor:innen

110



Internationale
Studierende

1.293



Die Hochschule verfügt mit 145 Partneruniversitäten in 46 verschiedenen Ländern über eine weltweite Vernetzung und sorgt damit für zahlreiche Möglichkeiten, um Austausch sowie Kooperationen auf internationaler Ebene zu fördern.

Einwohner

14.332



Anzahl der Studierenden an der
Einwohnerzahl von Mittweida

40,5%

Mit diesem in Mitteldeutschland
einzigartigen Verhältnis macht
die Stadt Mittweida ihrem Ruf als
Hochschulstadt alle Ehre.



Forschung

In der Tradition einer 150-jährigen Ingenieurausbildung hat sich die Hochschule Mittweida zu einer zukunftsorientierten, weltoffenen Hochschule für Angewandte Wissenschaften entwickelt. Unsere Lehr- und Forschungsangebote werden im Rahmen regionaler und überregionaler Kooperationen wahrgenommen, verstärkt

von klein- und mittelständischen Unternehmen in Sachsen. Das Spektrum der industrienahen Forschung und Entwicklung wird durch Drittmittelforschung, kooperative Promotionsprojekte, eigenverantwortlich organisierte Entwicklungsarbeiten sowie Projekte der Institute und Forschungsvereine geprägt.



LHM

Laserinstitut Hochschule Mittweida

Haus 39

Ludwig-Hilmer-Bau

Schwanenteich

Parkanlage mit Mensa

Haus 1

Carl-Georg-Weitzel-Bau



Das Team

Das Prorektorat Forschung der Hochschule Mittweida ist verantwortlich für die strategische Ausrichtung und Förderung der Forschungsaktivitäten an der Hochschule. Es unterstützt Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler bei der Akquisition von Drittmitteln, koordiniert Forschungsprojekte und fördert die Vernetzung mit nationalen und internationalen Partnern. Die interdisziplinäre und anwendungsbezogene Forschung der Hochschule wird durch vier Forschungsschwerpunkte (FSP) geprägt: Lasertechnologien, Produkt- und Prozessentwicklung, Digitalisierung in Wirtschaft und Gesellschaft sowie angewandte Informatik.

Das Team für die 24. NWK in Mittweida besteht unter anderem aus dem Prorektor Forschung, Professor Uwe Mahn, der Leiterin des Referates Forschung, Dr. Ellen Weißmantel und deren Vorgänger Professor Dr. Matthias Baumgart. Professor Uwe Mahn zeigte sich besonders erfreut über die diesjährige Konferenz an der eigenen Hochschule: „Über den Tellerrand schauen – so lautet nicht nur das Motto unserer Tagung, sondern auch mein persönliches Vorhaben. Ich möchte sehen und erleben, woran junge Forschende arbeiten, möchte in Erfahrungsaustausch treten und die NWK24 gemeinsam mit meinem Team zu einer erfolgreichen Tagung für alle werden lassen.“



Prof. Dr.-Ing. Uwe Mahn
Prorektor Forschung

JUNI 2023

Der NWK-Schlüssel wird von der Hochschule Harz an die Hochschule Mittweida übergeben.

JANUAR 2024

Call for papers

MÄRZ 2024

Deadline for submission of papers

APRIL 2024

Beginn des Fotobuchs

JUNI 2024

Deadline Anmeldung Konferenzteilnahme

JUNI 2024

NWK24³¹



Der Goodiebag

Zur NWK24 gab es für die Teilnehmer und Teilnehmerinnen ein vollgepacktes Goodiebag als Andenken. Inhalt des Beutels waren:

- das Programmheft zur aktuellen Konferenz
- Flyer mit Informationen zur NWK25
- ein Schlüsselband
- ein Schreibblock
- ein Kugelschreiber
- ein Gutschein für den Göffel

Studieren, FORSCHEN und Leben in Mittweida

www.hs-mittweida.de

HOCHSCHULE MITTWEIDA
University of Applied Sciences





Göffel

personalisiert durch das LHM

Als angehende Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ist man viel beschäftigt. Was gibt es da Besseres, als im Alltag Zeit zu sparen? Genau aus diesem Grund ist im Goodiebag zur NWK24 ein praktischer Göffel enthalten. Dieser dient sowohl als Gabel und Löffel, hat aber auch eine Seite zum Schneiden, einen Flaschenöffner und einen Dosenöffner. So hat man alle Besteckteile in einem Gerät parat und spart sich sogar Zeit beim Abwaschen.

Beschriftet wurden die Göffel im Laserinstitut Hochschule Mittweida. Mit Hilfe eines Lasers wurde das Logo der NWK24 in die Kombinationen aus Gabel, Löffel und Messer graviert.

Das LHM

Laserinstitut Hochschule Mittweida (LHM)

Das LHM ist eine zentrale Forschungseinrichtung der Hochschule Mittweida. Seit 2016 befindet sich das LHM mit einer Fläche von ca. 2500 m² im neuen Institutsgebäude, in unmittelbarer Nachbarschaft zum Ludwig-Hilmer-Bau. Das LHM gehört zu den führenden Forschungseinrichtungen im Bereich der Lasertechnik in Deutschland und verfügt über mehr als 50 Jahre Erfahrung im Bereich der Lasertechnik. Mit Hilfe modernster Ausstattung werden

verschiedenste Forschungsaufgaben in den Bereichen Lasermikrobearbeitung, Laser-Bionik, Laserbasierte Additive Fertigung, Laserpulsabschneidung, Lasermesstechnik und vieler weiterer bearbeitet. Die Ergebnisse des Laserinstituts werden regelmäßig in wissenschaftlichen Journalen veröffentlicht. Das Team des LHM besteht aus sechs Professoren und über 50 weiteren Mitarbeiter:innen und legt großen Wert auf die Ausbildung von Fachkräften.



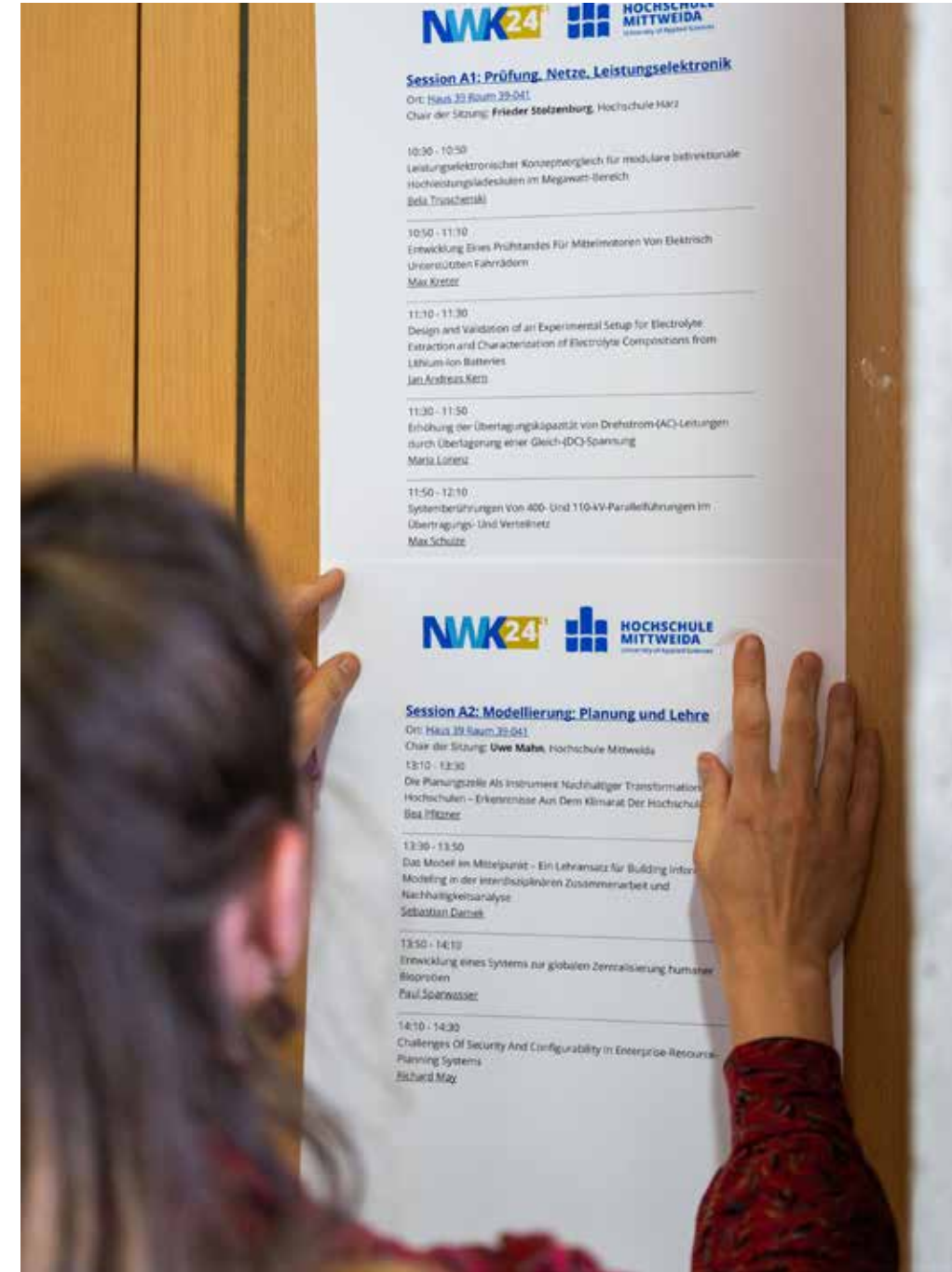
Frontansicht des Laserinstitut
Hochschule Mittweida



Die Konferenz

Im Jahr 2000 fand die Nachwuchswissenschaftler:innenkonferenz an der Hochschule Merseburg erstmalig statt. Seither wird jährlich jungen Nachwuchswissenschaftler:innen die Möglichkeit gegeben, ihre Forschungsergebnisse zu präsentieren. Am 13./14. Juni 2024 fand das Event bereits zum zweiten Mal an der Hochschule Mittweida statt. Auf den nachfolgenden Seiten können Einblicke des diesjährigen Events gewonnen werden.





























Die Teilnehmer:innen

Die Nachwuchswissenschaftler:innenkonferenz lädt junge Wissenschaftler:innen zur Präsentation ihrer Forschungsergebnisse ein. Besonders sollen dabei Promovierende, wissenschaftliche Mitarbeitende, Drittmittelbeschäftigte, Masterstudierende und Masterabsolvent:innen angesprochen werden. Im nachfolgenden Teil wird ein Einblick in die Themenbereiche sowie zu den Teilnehmenden des Events gegeben.





Themenbereiche

Prüfung, Netze, Leistungselektronik

Moderiert von: Frieder Stolzenburg, Hochschule Harz

Oberflächentechnik

Moderiert von: Frank Köster, Hochschule Mittweida

Modellierung, Planung und Lehre

Moderiert von: Uwe Mahn, Hochschule Mittweida

Additive Fertigung

Moderiert von: Jörg Matthes, Hochschule Mittweida

Messtechnik

Moderiert von: Matthias Haupt, Jade Hochschule

Wirtschaftswissenschaften

Moderiert von: Doreén Pick, Hochschule Merseburg

Umwelt und Biomonitoring/ Prozesstechnik

Moderiert von: Röbbie Wünschiers, Hochschule Mittweida

Psychologie und Digitaler Stress im Alltag

Moderiert von: Melanie Jagla-Franke, Hochschule Neubrandenburg

Molekularbiologie

Moderiert von: Richard Börner, Hochschule Mittweida

Gesundheitsmanagement

Moderiert von: Alexander Zill, Hochschule Mittweida

Informatik

Moderiert von: Michael Spranger, Hochschule Mittweida

Produktion, KI und VR

Moderiert von: Leif Goldhahn, Hochschule Mittweida

Markt der Möglichkeiten





Best Paper

Die eingegangenen Beiträge wurden von den Gutachterinnen und Gutachtern nach einem Punktesystem und Bewertungskriterien begutachtet. Die Platzierung ergibt sich aus der Anzahl der erhaltenen Punkte.

TU Chemnitz

1. Platz: Stefanie Stöckel

von Stefanie Stöckel, Frank Segel, Sophie Gröger

Neue Kenngröße zur Beschreibung der räumlichen Verteilung charakteristischer Merkmale gestrahlter Oberflächen

Für die Beurteilung von flächenhaft gemessenen Oberflächen sind die Kenngrößen aus der DIN EN ISO 25178-2 bekannt. Dieser Beitrag dient der Untersuchung einer neuen Kenngröße zur Beurteilung der räumlichen Verteilung von Merkmalen. Basierend auf der Analyse von Triangulierungen räumlich extrahierter Merkmale können Verteilung und Dichte als Kennwert charakterisiert werden. Die Anwendung der neuen Kenngröße wird am Beispiel von unterschiedlich gestrahlten Oberflächen demonstriert.

Hochschule Mittweida

2. Platz: Philipp Rebentrost

von Philipp Rebentrost, Andy Engel, Daniel Metzner, Steffen Weißmantel

Studie zur Bildung einer Oberflächenlegierung auf WC-Co Hartmetall mit ultrakurzgepulster Laserstrahlung im kombinierten MHz/GHz bzw. MHz/MHz-Burstmodus

Erzeugung und Nutzung hochfrequenter, kombinierter MHz- und GHz-Bursts aus UKP -Laserstrahlung, mit dem Ziel, eine Oberflächenlegierung auf WC-Co zu bilden. Topographien, Abtragtiefen und chemische Zusammensetzungen werden im Hinblick auf die Modifikation der Oberfläche charakterisiert. Die Bildung einer Oberflächenlegierung wurde nachgewiesen, ohne dass sich die chemische Zusammensetzung von WC und Co tendenziell ändert.

Hochschule Magdeburg-Stendal

3. Platz: Luisa Eckstein

von Luisa Eckstein, Gabriele Helga Franke, Melanie Jagla-Franke

Soziale Unterstützungssysteme bei Transidenten Jugendlichen und Jungen Heranwachsenden – Ein Scoping Review

Transgeschlechtliche Menschen können psychischen Belastungen ausgesetzt sein, deshalb sind soziale Unterstützungssysteme für sie wichtig. Die Literaturrecherche in PubMed und PubPsych ergab 38 Studien; nach Beachtung der Einschlusskriterien konnten 9 empirische Arbeiten analysiert werden. Unterstützung durch Familie, Freund:innen und die Verbundenheit mit der Community können als Schutzfaktoren gesehen werden; bestehende Geschlechternormen und niedriger sozialer Status gelten als Risikofaktoren.

Von Links:
Prof. Melanie Jagla-Franke*, Philipp Rebentrost,
Stefanie Stöckel

*Der Preis wurde stellvertretend entgegen genommen.

Best Presentation

Die beste Präsentation wurde vom Publikum durch die Vergabe eines Punktes gewählt.

Hochschule Mittweida

1. Platz: Sabine Rucks

von Sabine Rucks, Röbbe Wünschiers, Lisa Prudnikow

Genomassembly der Buckfast-Honigbiene

In diesem Projekt soll ein Genomassembly der Buckfast-Honigbiene erstellt werden. Dafür wird die DNA aus ausgewählten Buckfast-Bienen extrahiert, mittels Next-Generation Sequencing Methoden sequenziert und die entstandenen DNA-Sequenzen bioinformatisch assembliert. Die entstehenden Daten sollen in Zukunft bei der Entwicklung eines genetischen Tests für die Varroamilbenresistenzucht bei Buckfast-Honigbienenköniginnen helfen.

Hochschule Mittweida

2. Platz: Josephine Meitzner

von Josephine Meitzner, Vanessa Schumann, Felix Erichson, Richard Börner

Fluoreszenzspektroskopische Charakterisierung von Desoxyribonukleinsäuren

Ensemble FRET ist eine etablierte Methode zur Charakterisierung von Nukleinsäuren. Hier soll die Faltungsdynamik einer DNA-Doppelhelix untersucht werden, welche mit zwei Fluorophoren Cy3 und Cy5 markiert ist. Durch die Zugabe von monovalenten Metallionen wie K(I) oder Na(I) soll der Faltungszustand und die Stabilität der DNA mittels FRET temperaturabhängig analysiert werden. Unser Ziel ist die Etablierung eines Standards für die thermodynamische Charakterisierung von Nukleinsäuren mittels FRET.

HTWK Leipzig

3. Platz: Ulrike Käppeler

von Ulrike Kaeppler, Lutz Engisch

Comparison of different markers for the precise positioning of two images of fibrous samples for use in the analysis of the embossing process

Five different positioning markers alongside a sample without a marker were examined in order to align images of speckle-printed fibrous samples as accurately as possible before and after the embossing process. Samples with additionally applied marker elements showed the best results using the "StackReg" algorithm in ImageJ.



Von Links:
Ulrike Käppeler, Josephine Meitzner, Sabine Rucks



Von Links:
Prof. Melanie Jagla-Franke*, Christina Klug,
Stefanie Penzel

*Der Preis wurde stellvertretend entgegen genommen.

Best Poster

Die Posterautorinnen und -autoren präsentierten ihre Arbeiten dem Publikum in kurzen Pitch-Vorträgen. Alle Poster waren in der Ausstellung vertreten, und das Publikum konnte in einer offenen Abstimmung durch die Vergabe von Punkten über die Präsentationen entscheiden.

HTWK Leipzig

1. Platz: Stefanie Penzel

Autor:innen: Stefanie Penzel, Thomas Mayer, Mathias Rudolph

Footprint of the Golden Algae: An Approach for the Detection of harmful Algae using Spectroscopic Methods

This article reviews a method for detecting the algae *Prymnesium parvum*, whose toxic blooms can cause fish kills. Conventional methods such as epifluorescence microscopy or PCR are effective but can usually only be conducted in the laboratory, which is time-consuming and subject to uncertainty. The study presented proposes a spectroscopic measurement method and its mathematical description that can be used to determine the presence and concentration of algae. The method is also applicable in situ.

RWTH Aachen

2. Platz: Christina Klug

Autor:innen: Christina Klug, Jakob Yanagibashi

Tailorbird 3D – Webanwendung für den 3D-Druck zur Erzeugung und Kompilierung von individuellen Druck-Pfad-Anweisungen im LDM

Der Beitrag stellt eine neue Webanwendung für den 3D-Druck zur Erzeugung und Kompilierung von individuellen Druck-Pfad-Anweisungen im LDM vor. Tailorbird 3D fokussiert den gestaltgebenden Charakter von Oberflächen und strukturellem Aufbau im 3D-Druck. Etablierte Slicing-Tools können digitale Modelle lediglich in horizontale Schichten zerlegen. Die hier vorgestellte Webanwendung erweitert das bestehende Angebot um ein kreatives und gestaltendes Werkzeug, welches als OER zur Verfügung steht.

Hochschule Magdeburg-Stendal

3. Platz: Carlotta Gehler

Autor:innen: Carlotta Gehler, Gabriele Helga Franke, Julia Radke

Möglichkeiten und Grenzen der SCL-90 im Strafvollzug

Die Symptom-Checkliste-90 (SCL-90) wurde mittels systematischer Literaturrecherche für den Einsatz im Strafvollzug untersucht. Sie identifiziert ökonomisch psychisch belastete Gefangene, obwohl einige Items nicht zum Strafvollzugsalltag passen. Durch manualgetreue Anwendung können Einsatzgrenzen minimiert werden. In der Forschung kann die SCL-90 dazu genutzt werden, Risikofaktoren zu identifizieren und Interventionen zu evaluieren und so zur Kriminalprävention und Resozialisierung beitragen.

Fakten zur NWK24



Wer hatte die weiteste Anreise?



519 Km



543 Km



604 Km



Mittweida



Fakten zur NWK24

367 Seiten

Besitz der Tagungsband



86 Beiträge

Wurden zur NWK24 präsentiert



39 Gutachter:innen

Haben die Beiträge der Teilnehmer bewertet



1142 E-Mails

Gingen im Tagungsbüro ein



153 Teilnehmer

Von 24 Standorten

371 Tassen Kaffee

Wurden während der NWK24 getrunken





NWK25

Back to the roots

Professorin Doreen Pick, Prorektorin für Forschung, Wissenstransfer und Existenzgründung an der Hochschule Merseburg, nahm am Ende der Konferenz den NWK-Schlüssel aus den Händen von Professor Uwe Mahn entgegen und lud alle herzlich zur NWK 2025 am 19. und 20. Juni 2025 an die Hochschule Merseburg ein.

Merseburg

Mittweida



Das Team

hinter dem Fotobuch

Das Fotobuch der Nachwuchswissenschaftler:innenkonferenz 2024 ist ein Projekt, welches von den Medienmanagement und -technik Studierenden Raphael Heimann, Nicolas Emanuel Gruber, Jacob Oscar Golde, Lucy Celine Neef, Marisa Schneider und Johanna Wicht der Hochschule Mittweida umgesetzt wurde. Dabei dient es im Modul Medienpraxis Agentur als beispielhafte Durchführung und Konzeption von zeitgemäßen PR-Projekten und Kampagnen, bei dem vor allem die Erlangung neuer Kompetenzen im Vordergrund steht. Die Studierenden wurden dabei unterstützt von Dipl.-Fotografiker Dietmar Träupmann zu gestalterische Fragen und von Dipl.-Ing. Annett

Kober zu inhaltlichen Fragen zur NWK. Das Projekt fand in einem Zeitraum von ca. vier Monaten statt, in dem es zu wöchentlichen Meetings zur Absprache von Fortschritten und Fragen kam. Jedem der sechs Mitglieder wurde eine bestimmte Aufgabe zugeteilt (Design, Kommunikation, Texte, Fotografie). Vorerst wurde sich mit der groben Gestaltung des Fotobuches befasst. Die Vorbereitung der NWK, die beiden Konferenztage und auch das Lasern des Göffels wurden fotografisch festgehalten. Daraufhin wurde dann der schriftliche Inhalt erstellt und weitere Änderungen am Design getroffen. So wurde das Ziel der Entwicklung eines druckfertigen Fotobuchs erreicht.

IMPRESSUM

Projekt der Fakultät Medien im Modul Medienpraxis Agentur
unter der Leitung von Dipl.-Fotografiker Dietmar Träupmann

Herausgeber

Hochschule Mittweida | Prorektor Forschung | Technikumplatz 17 | 09648 Mittweida

Kontakt:

Tel.: +49 (0) 3727 / 58-1264 | www.forschung.hs-mittweida.de | forschung@hs-mittweida.de

Bildnachweise:

Jacob Golde
Johanna Wicht
Helmut Hammer

Gestaltung:

Raphael Heimann

Druck:

WirMachenDruck