

GFaI INFORMATIONEN

Informationsschrift der Gesellschaft zur Förderung angewandter Informatik e. V.

AUS DER FORSCHUNG

- 4 VirTex: Parkett, Marmor oder Granit – Hauptsache ästhetisch

AKTUELLES

- 2 Aachener Akustik Kolloquium 2017
- 2 IT-Informationsabend am Campus Adlershof
- 3 2. GFaI-Seminar 2017
- 6 „InFaRo“ Projekttreffen
- 6 „BeamUS500“ Projekttreffen
- 7 Chancengleichheit in MINT – ZusaNnah
- 7 Erneute QM-Zertifizierung im Bereich BV/DA
- 7 28. GFaI-Bowlingturnier

PARTNER / KOOPERATIONEN

- 8 Institut für Informatik der
Humboldt-Universität zu Berlin

TERMINE

- 8 Messen & Events

AACHENER AKUSTIK KOLLOQUIUM 2017

GFal präsentiert neue Entwicklungen aus der Signalverarbeitung

Wenn es um die Entwicklung und Forschung in der Fahrzeugakustik geht, ist Aachen ein wichtiger Treffpunkt. Das dort jährlich stattfindende, international gut besuchte Aachener Akustik Kolloquium zieht insbesondere Fachleute aus Industrie und Hochschulen an. Auch dieses Jahr wurden in zahlreichen Fachvorträgen aktuelle und zukunftsweisende Methoden, Verfahren und Technologien aus den Bereichen Akustik und Schwingungen von Fahrzeugen und Antrieben vorgetragen und diskutiert.

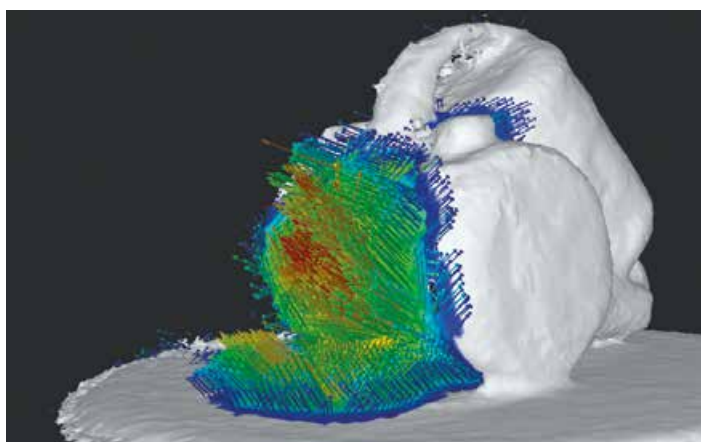


Foto: RWTH Aachen University / Aachener Akustisches Kolloquium

Welche neuen Entwicklungen es aus dem Bereich Signalverarbeitung gibt, konnten Besucher beim gemeinsamen Vortrag der GFal und gfai tech erleben. Andy Meyer vom Forschungsbereich Signalverarbeitung / Akustische Kamera stellte ein Verfahren vor, bei dem man mit einer Messung sowohl das Schallfeld als auch das 3D-Modell eines Objektes erfassen kann. Damit ist es möglich, nicht nur die Schallquellen dreidimensional zu lokalisieren, sondern auch noch Informationen über das Abstrahlverhalten zu erhalten.

Oben: Andy Meyer (GFal) beim Vortrag

Links: Dreidimensionales akustisches Foto eines Staubsaugers; die Pfeile repräsentieren die Schallabstrahlung der Abluftdüse sowie die dazugehörigen Reflexionen auf dem Tisch

SIGNALVERARBEITUNG / AKUSTISCHE KAMERA

Dirk Döbler
Tel.: +49 30 814563 - 553
eMail: doebler@gfai.de

IT-INFORMATIONENABEND

„Kooperationsangebote der Wissenschaft im Bereich IT in Adlershof“

Am 14.11.2017 fand in Berlin-Adlershof der „Informationsabend am Campus Adlershof der Humboldt-Universität zu Berlin“ statt. Es ging um gegenseitiges Kennenlernen und die Präsentation von Forschungseinrichtungen sowie FuE-Know-how.

Die Humboldt-Universität zu Berlin (Institut für Informatik), die Hochschule für Technik und Wirtschaft und die GFal stellten sich im ersten Teil der Veranstaltung vor. Prof. Dr. Holger Schlingloff, Vorstandsvorsitzender der GFal, präsentierte das Tätigkeitsspektrum der GFal und erläuterte an mehreren Beispielen aus der FuE-Arbeit deren praxisnahe Arbeitsweise. Er gab Erläuterungen zum Transfer der Forschungsergebnisse in die Praxis – in ein meist industriell geprägtes Umfeld. Zudem stellten sich in Kurzpräsentationen die ESG Elektroniksystem- und Logistik-GmbH, die HorseAnalytics GmbH, die LPCon GmbH, die neurocat GmbH und die kiwimedata GmbH vor. Im Anschluss wurden seitens der Investitionsbank Berlin Informationen zu relevanten Förderprogrammen



Foto: HUMBOLDT-INNOVATION GmbH

sowie ein Kurzüberblick zu den Aufgaben des WTT Weiterbildung Wissens- und Technologietransfer der Humboldt-Universität zu Berlin und HI Humboldt-Innovation gegeben. Es wurde aufgezeigt, dass neben Forschung und Lehre der Transfer von Ideen, Forschungsergebnissen und Erfindungen in die Wirtschaft und Gesellschaft ein besonderes Anliegen der Universität ist. Die Veranstaltung wurde durch eine Posterausstellung ergänzt, bei der die GFal auch mit mehreren beispielhaften Themen vertreten war. Beim anschließenden Get-together gab es ausreichend Möglichkeit zu Diskussion und Networking.

2. GFal-SEMINAR 2017

Themen aus dem Forschungsbereich Bildverarbeitung / Industrielle Anwendungen

Beim zweiten GFal-Seminar diesen Jahres standen Themen des GFal-Bereichs Bildverarbeitung / Industrielle Anwendungen (BVIA) im Mittelpunkt. Die Veranstaltung war wieder sehr gut besucht und wurde durch den Geschäftsführer Dr. Frank Weckend eröffnet. Aus dem Forschungsbereich BVIA wurden vier Vorträge gehalten:

„Parkett, Marmor oder Granit – Hauptsache ästhetisch!“ *Cornelia Rataj*

Der Vortrag basierte auf Ergebnissen aus FuE-Arbeiten zur Entwicklung eines innovativen Verfahrens zur Virtualisierung der Layout-Gestaltung mit natürlich texturierten Objekten unter wirtschaftlichen und ästhetischen Gesichtspunkten (gefördert durch das BMWi über den Fördermechanismus ZIM-KF).

Kurz gesagt: Kein spontanes Aneinandersetzen von Bauteilen, sondern eine unter Layout-Aspekt ansprechende Gestaltung der jeweiligen Oberfläche. Das Projekt wird ab Seite 4 detailliert vorgestellt.

„LPCam – vom Projekt zum Produkt (mit Demonstration eines Laserprojektors)“ *Thomas Schwarze*

Bei der Entwicklung ging es um die Gestaltung von Positionier- und Ausrichtungshilfen, die in verschiedensten industriellen Zusammenhängen angewendet werden. Die Arbeiten wurden in Kooperation mit der Firma Z-Laser durchgeführt. Die Voraussetzung für eine positions- und lagekorrekte Projektion ist dabei die Kenntnis der Ausrichtung Bauteil zu Projektor. Bisher wurden dazu Reflexionsmarken genutzt, die vom Projektor abgetastet werden. Nachteile sind dabei die schwierige exakte Positionierung der Reflexionsmarken, Verschmutzungen, die Verschiebung oder die Zerstörung der Marken durch produktionsbedingte Vorgänge. Zu nennen sind auch die Probleme bei schwer zugänglichen Positionen sowie Aufwand und Arbeitsschutz. Die Idee bestand darin, bauteilspezifische Merkmale mithilfe einer Kamera zu finden und damit die reflexionsmarkengestützte Vorgehensweise abzulösen.

Das Ziel wurde erreicht durch:

- Erweiterung eines Laserprojektionssystems durch eine Kamera
- Nutzung von bauteilspezifischen Merkmalen anstatt Reflexionsmarken
- einfache Objektlageerkennung/automatische Objektlageerkennung von bereits eingelernten Objekten
- Anwendung verschiedener kameragestützter Verfahren, die eine referenzangepasste Detektion ermöglichen

Damit kann der Konfigurationsaufwand für den Einsatz in flexiblen Arbeitsumgebungen minimiert werden.

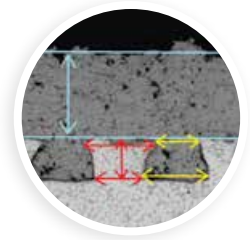
„Automatisierte Profilmessung einer mechanisch aktivierten Al-Guss- fläche für thermische Spritzschichten“

Tina Hiebert

Die entwickelte Software-Lösung hatte folgende Anforderungen:

- Erkennung des Bildbereichs
- automatisierte Vermessung von Zähnen, Nuten und der Schichtdicke gemäß werksinterner Vorschrift
- Darstellung der Messergebnisse im Bild
- Schaffung von Möglichkeiten zur interaktiven Korrektur der Messergebnisse
- Protokollgenerierung
- Datenbankbindung

Die Umsetzung erfolgte durch Erstellung eines neuen Moduls im bestehenden Analyseprogramm unter Verwendung der OpenCV-Bibliothek.



„NeoGRob – Neue Technologien zur modellbasierten Genauigkeitssteigerung von Roboterfräsanlagen“ *Martin Wolff*

Das Projekt wurde durch das BMWi im Fördermechanismus ZIM-KF gefördert. Im Rahmen des Gesamtprojektes bearbeitete die GFal insbesondere das Thema „KoBEB – Entwicklung und Realisierung adaptiver Verfahren zur Korrektur von Bearbeitungsbahnen für redundante Roboterportale zur Erhöhung der Bahntreue und Bearbeitungsgenauigkeit“. Partner waren dabei ARTIS, ein innovativer Holzbearbeiter in Berlin mit einem siebenachsigen Fräsportal und das IPS Institut für Produktionssysteme der TU Dortmund.

Folgende Problemstellungen galt es zu berücksichtigen:

- Auftreten von punktuellen Bearbeitungsfehlern bis zu 10 mm
- unzureichende Bahngenauigkeit
- Auftreten von Schwingungen
- unzureichende Maßhaltigkeit
- bisher keine Möglichkeit zum Einsatz alternativer Kinematiken

Im Ergebnis konnten die Bearbeitungsbahn unabhängig vom verwendeten Roboter in 3D-ProSim geladen und Verfahren zur Schwingungsminimierung mit Redundanzauflösung implementiert werden.

Das nächste GFal-Seminar wird im Frühjahr 2018 stattfinden.

Die Themen und der Termin zur Veranstaltung werden zeitnah auf unserer Website www.gfai.de veröffentlicht.



BILDVERARBEITUNG / INDUSTRIELLE ANWENDUNGEN

Frank Püschel
Tel.: +49 30 814563 - 400
eMail: pueschel@gfai.de



VIRTEX: PARKETT, MARMOR ODER GRANIT – HAUPTSACHE ÄSTHETISCH!

Vorstellung des Forschungsvorhabens Virtex

Im Forschungsvorhaben VirTex* wurden Lösungen erarbeitet, um bereits vor baulicher Ausführung große Flächen (z. B. Foyers oder Fassaden) mit Einzelementen wie Fliesen oder Lamellen virtuell zu belegen und zu visualisieren. Das Vorhaben wurde in Zusammenarbeit mit Innotech Holztechnologien GmbH im ZIM-Mechanismus bearbeitet. Adressierte Einsatzbereiche für das Gesamtsystem aus Hardware (Portal zur Materialaufnahme) und Software (Bildaufnahme, Datenverwaltung, Layoutentwurf und Präsentation inkl. Datenbankanbindung) sind Natursteinhandel und Furnierhersteller bzw. Parkettleger und nachfolgend Innenausstatter sowie Architekten.

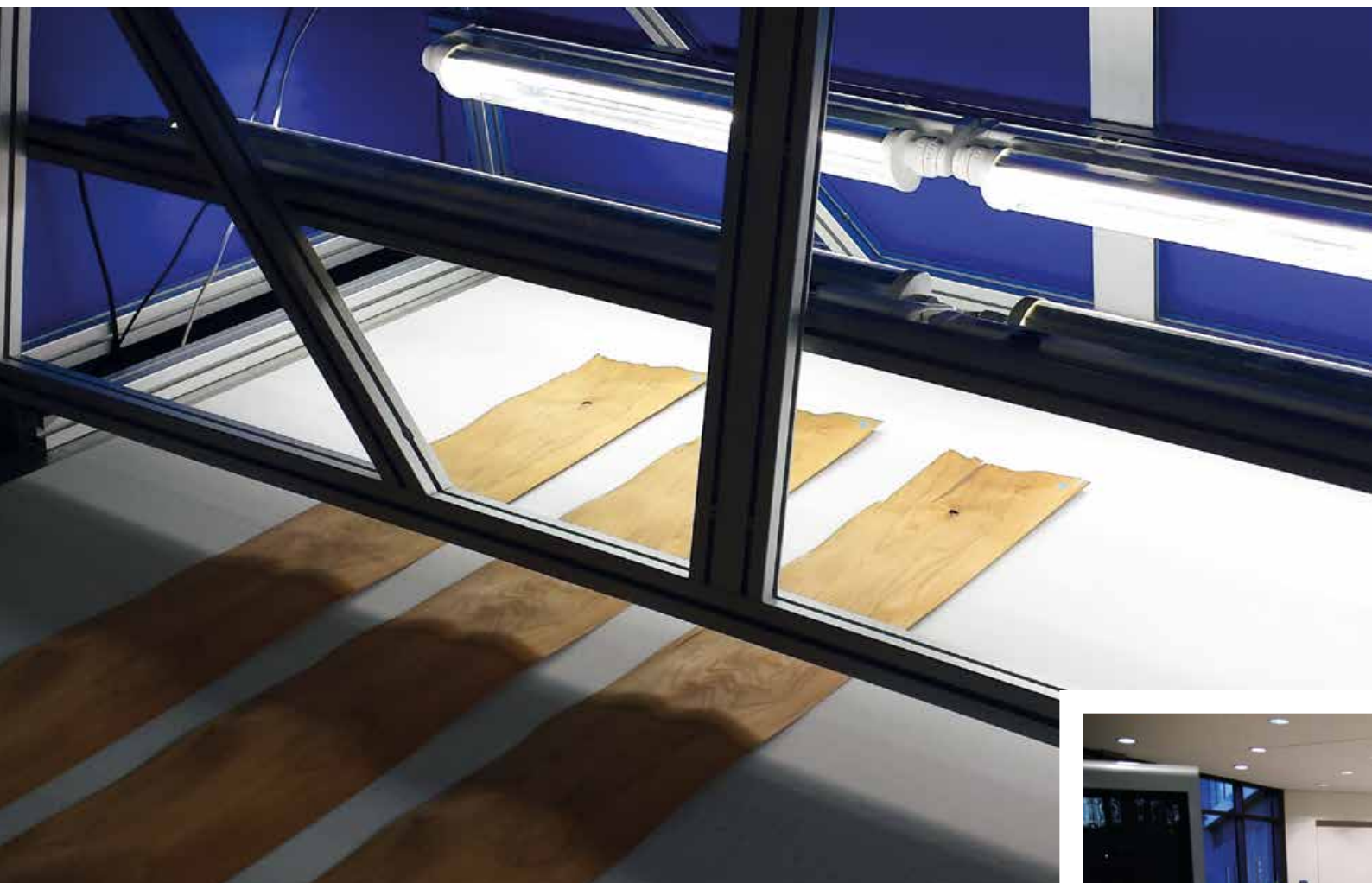


Bild 1: Portal zur Materialerfassung mit Furnieren auf einem in der GFaI verfügbaren Transportband



Bild 4: Foyer mit Parkettbelegung nach Englischem Verband und Sortierung der Elemente nach den Parametern Farbton und Standardabweichung (Strukturiertheit)

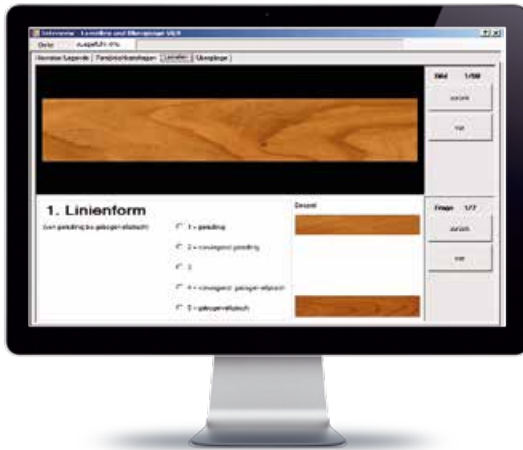


Bild 2: Interview zum Erfassen der Vorlieben der Kunden zur Anpassung der Parameter für die Layoutgenerierung



Bild 3: Layoutgenerierung mit zwei Materialien und Sortierung nach Mittelwert und Linienform im Englischen Verbund

ZIEL DES VORHABENS

Das Ziel des Vorhabens lag darin, eine Lösung zu finden, mit der man Mehrdeutigkeiten und Streitfälle zwischen Bauherrn und Ausführenden bei Bauvorhaben vermeiden kann. Die Ausgangssituation besteht in der Aufgabenstellung an einen Fachbetrieb, eine Fläche mit Naturstein oder Holzmaterial von der Palette zu belegen. Dabei gibt es im Allgemeinen nur die Vorgaben, ein Verlegemuster und eine Fugenbreite einzuhalten. Ohne virtuelle Gestaltungsmöglichkeit hängt das Ergebnis nach wie vor stark von der Initiative des ausführenden Handwerkers ab.

Es wurde im Vorhaben eine Lösung geschaffen, mit der man für die Belegung von großen Oberflächen mit Einzelelementen (z. B. einer Bodenfläche) das Ergebnis im Vorfeld durch eine Layoutgenerierung bildlich festlegen kann. Diese Lösung basiert auf einer dynamischen Bilddatenbank, die im Prozess der Plattenherstellung bei Naturstein und Furnierherstellung aus Hölzern kontinuierlich wächst. Die Algorithmen zur Layouterstellung konnten unter Berücksichtigung von Merkmalen der Einzelelemente bei der Auswahl aus einem Elementevorrat, welcher virtuell aus den Materialien generiert wurde, entwickelt und parametrisiert werden.

DEMONSTRATOR

Der entwickelte Demonstrator besteht aus einem Portal und der Software zur bildlichen Erfassung der Ausgangsmaterialien sowie einer Datenbankverwaltungssoftware mit Layoutgenerierung nach neu entwickelten materialspezifischen Parametern. (Bilder 1-3)

Kundenspezifische Vorlieben wurden mithilfe von Interviews ermittelt und in der Datenbank protokolliert. Bei der Auswertung dieser Informationen wurden die subjektiven Bewertungen mit den algorithmisch erzeugten Parametern für Einzelelemente und bestehende Layouts in Zusammenhang gebracht und für die Kunden Beispiellayouts entworfen. (Bilder 2 und 3)

LAYOUTENTWURF

Der Layoutentwurf bedient sich eines Rankings von Elementen (bei Naturstein: Fliesen; bei Holz: Lamellen) auf der Grundlage eines oder zweier materialabhängiger Sortierkriterien und typischer Verlegemuster. Weiterhin wurden Randkorrelationen der benachbarten Elemente berücksichtigt und nicht lineare Randbereiche verschiedener Abmessungen bei nicht rechteckigen Elementen auf deren Einfluss auf die Bewertung des Gesamtlayouts untersucht. (Bild 3)

Die Durchgängigkeit der Lösung für Materialaufnahme, -verwaltung und Layoutentwurf wurde für größere Mengen beider Materialgruppen nachgewiesen. (Bild 4)

Neben der ästhetischen Layoutgenerierung wäre auch ein gezielter Einsatz von Layouts zum Erreichen optischer Wirkungen möglich, wie z. B. das Lenken der Besucher des Foyers eines Einkaufszentrums oder auch abstrakter betrachtet der Einsatz von gespiegelten Platten und Berücksichtigung ähnlicher Erscheinungsformen auf aufeinanderfolgenden Natursteinplatten zu dekorativen Zwecken.



* Gefördert durch: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages; Förderkennzeichen: KF2083630BZ4

BILDVERARBEITUNG / INDUSTRIELLE ANWENDUNGEN

Cornelia Rataj
Tel.: +49 30 814563 - 428
eMail: rataj@gfai.de

„InFaRo“ PROJEKTREFFEN

Innovative Prüfmethodik für Faserverbundbauteile im Rotorblattsektor

Am 17. und 18. Oktober fand in der GFal das Projekttreffen InFaRo* statt. Ziel des Projektes „InFaRo – Innovative Prüfmethodik für Faserverbundbauteile im Rotorblattsektor“ ist es, mittels Sensordatenfusion aus Radar-, Infrarot-, VIS- und Ultraschalldaten ein System zur Qualitätssicherung bei der Herstellung von Faserverbundwerkstoffen für Rotorblätter von Windenergieanlagen zu entwickeln. Defekte, wie Delaminierung, Falten, Luftporen, Harznester, trockene Laminatstellen, Ondulation der Fasern oder Brüche in Balsaholz oder Hartschaum, sollen sowohl während des Produktionsprozesses als auch an fertigen Bauteilen auf diese Weise detektiert werden.

Partner im Unternehmen sind das Fraunhofer-Institut für Angewandte Festkörperphysik IAF, die COMPOSCAN GmbH, Composite Material Supply GmbH (ein Unternehmen der ENERCON-Gruppe), das Institut für Robuste Leistungshalbleitersysteme der Universität Stuttgart sowie die GFal. Im Projekttreffen wurden die aktuellen Arbeiten der Partner vorgestellt.



Für die Entwicklungsarbeiten stehen den Partnern Proben von Composite Material Supply zur Verfügung, die definierte Fehlstellen enthalten. Das IAF stellte Ergebnisse aktueller Untersuchungen mit einem radarbasierten Volumen-Scan-System vor. Composcan, zuständig für Untersuchungen mit Thermographie, ging auf probenspezifische Probleme bei der Sichtbarkeit der Fehlstellen ein. Die Universität Stuttgart erläuterte den Stand der Platinenentwicklung für das neue H-Band-Radar. Die GFal führt die Sensordaten zusammen.

**Gefördert durch: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages; Förderkennzeichen: 0324055E*

BILDVERARBEITUNG / INDUSTRIELLE ANWENDUNGEN

Frank Püschel
Tel.: +49 30 814563 -400
eMail: pueschel@gfai.de

„BeamUS500“ PROJEKTREFFEN

Beamformingsystem für den Ultraschallbereich von 50 bis 500 kHz

Am 23.08.2017 fand in den Räumen der GFal das 2. Treffen zum ZIM-Projekt BeamUS500* statt. Dieses Projekt hat das Ziel, ein akustisches Kamerasystem für den Ultraschallbereich bis 500 kHz zu entwickeln und aufzubauen. Partner sind zwei KMU, die Inoson GmbH aus St. Ingbert als Geräteentwickler und die PreTec Schneidtechnologien GmbH aus Dresden als Anwendungspartner, sowie als weitere Forschungsstelle das Fraunhofer-IZFP Saarbrücken für die Entwicklung piezokeramischer Spezialelemente.

Die Verfügbarkeit eines neuartigen, auf rein passiven Luftultraschallsensoren beruhenden Arraysystems wird eine Vielzahl neuer Anwendungsmöglichkeiten für die Quellenortung und Fehleranalyse an Maschinen, Geräten, Komponenten und für die Qualitätsüberwachung von industriellen Fertigungsprozessen in vielen technischen Bereichen eröffnen, da viele derartige Systeme im Ultraschallbereich signifikante Schallemissionen aufweisen und diese hohen Frequenzen eine von den sonst auftretenden

Störgeräuschen im Hörbereich nicht beeinträchtigte Signalanalyse gestatten.

Beim Projekttreffen wurden viele fachspezifische Fragen der technologischen Gestaltung des Sensor-

arrays, der erreichbaren Kanaltrennung und Sensorbandbreiten sowie der Optimierung der Geometrie der Sensorpositionen im Array diskutiert. Weiterhin standen die Empfindlichkeit und Richtcharakteristik der Sensorelemente, die Sensorkontaktierung, die Signalverstärkung und die Hardwareauslegung des zu entwickelnden Aufnahmesystems zur Debatte. Als sinnvoller Lösungsweg hat sich aufgrund der sehr hohen hier zu bewältigenden Datenraten (ca. das 10- bis 20-fache (!) üblicher akustischer Kameras) die modulare Gestaltung eines Rekordersystems aus kastenförmigen Modulen mit je 4 bis 8 Kanälen erwiesen. Dadurch wird bereits zeitnah nach Projektabschluss ein Markteintritt für die KMU mit zunächst niederkanaligen Systemen zur industriellen Prozesskontrolle ermöglicht. In Ausbaustufen werden dann bei Verfügbarkeit entsprechend leistungsfähiger Rechentechnik auch die im weiteren Verlauf des Vorhabens noch zu entwickelnden bildgebenden Luftultraschallverfahren ihren Weg in die Anwendungspraxis finden.



SIGNALVERARBEITUNG / AKUSTISCHE KAMERA

Dr. Olaf Jaeckel
Tel.: +49 30 814563 -560
eMail: jaeckel@gfai.de

** Gefördert durch: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages, Förderkennzeichen: ZF 41 48 305 LT6*



CHANGENGLEICHHEIT IN MINT

1. Netzwerktreffen des Projektes „ZusaNnah“

Das Verbundvorhaben „ZusaNnah – Zusammenarbeit und Netzwerkbildung wirtschaftsnaher Forschungseinrichtungen für Chancengleichheit in MINT“ hat zum Ziel, die Chancengleichheit von Frauen in der Forschung in kleinen und mittleren Forschungseinrichtungen zu verbessern. Verbundpartner sind die Deutsche Industrieforschungsgemeinschaft Konrad Zuse e.V., die Universität Stuttgart - Institut für Diversity Studies in den Ingenieurwissenschaften und die Deutschen Institute für Textil- und Faserforschung Denkendorf.

Als Auftakt fand am 7. November 2017 in Berlin das erste ZusaNnah-Netzwerktreffen statt. Die GFal unterstützt dieses Projekt und war mit mehreren wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen bei der Veranstaltung vertreten. Neben einem umfangreichen und interaktiven Programm zum Thema Chancengleichheit in kleinen und mittleren wirtschaftsnahen Forschungseinrichtungen gab es reichlich Gelegenheit zum Austausch und Netzwerken mit Wissenschaftlerinnen anderer Institute der Zuse-Gemeinschaft. Zudem wurde die Möglichkeit gegeben, eigene Ideen und Anliegen in das „ZusaNnah“-Projekt einzubringen.

Mit „ZusaNnah“ können in der Zuse-Gemeinschaft zentrale Unterstützungsangebote zur Vernetzung und zur Personalgewinnung und -entwicklung zunächst speziell für Frauen aufgebaut werden. Auf Basis dieser Erfahrungen ist langfristig geplant, diese Angebote auszuweiten und ähnliche Services ebenso für Männer in den Instituten der Zuse-Gemeinschaft bereitzustellen.



„Komm mach MINT“

heißt der Nationale Pakt für Frauen in MINT-Berufen, der sich zum Ziel gesetzt hat, mehr Frauen für MINT-Berufe zu begeistern. Zu der Projektlandschaft des Paktes gehört auch das auf 2,5 Jahre angelegte vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderte Verbundvorhaben „ZusaNnah“ (Förderkennzeichen 01FP1631-1633).



ZusaNnah
Chancengleichheit in MINT

Weitere Infos unter: www.zusannah.de

ERNEUTE QM-ZERTIFIZIERUNG

Bereich Bildverarbeitung / Dokumentenanalyse

Der GFal-Forschungsbereich Bildverarbeitung / Dokumentenanalyse hat sein Zertifikat bezüglich der Anwendung eines Qualitätsmanagementsystems im Fachgebiet „Verfahrens- und Softwareentwicklung zur Analyse, Bearbeitung, Speicherung und Recherche von Dokumenten einschließlich graphischer und bildlicher Dokumente“ erfolgreich verteidigt.

Das Rezertifizierungsaudit wurde durch die DQS GmbH letztmalig nach dem Regelwerk ISO 9001:2008 durchgeführt, bezog jedoch bereits Anforderungen der neuen Norm ISO 9001:2015 mit ein. Das QM-System bestätigt und unterstützt die langjährig und zuverlässig in hoher Qualität durchgeführten Arbeiten für externe Auftraggeber.



Zertifikat-Registrier-Nr. 347695 QM08

28. BOWLINGTURNIER

Am 24. Oktober 2017 fand wieder das herbstliche GFal-Bowlingturnier im Tower-Bowling in Altglienicke statt. Bei 34 TeilnehmerInnen gingen die Wanderpokale diesmal an Stefan Kirschbaum (Goldener Sieger-Pin) und Cornelia Rataj (Plüsch-Pin). Anschließend fand ein Abendessen in lockerer Atmosphäre in der Gaststätte „Croatia“ statt.

AUSWERTUNG

Bei den Herren belegten Martin Wolff und Nico Schirmer die Plätze 2 und 3. Bei den Damen konnten Victoria Völker vor Dincy Thomas die Plätze 2 und 3 erobern.

Das nächste Bowlingturnier wird im Frühjahr 2018 stattfinden. Zur Teilnahme berechtigt sind Mitarbeiter, Senioren, sowie unsere Praktikanten und Studenten.

Kontakt

Cornelia Rataj, GFal
Tel.: +49 30 814563 - 428
eMail: rataj@gfai.de



Das GFal-Bowlingteam beim Herbstturnier 2017



WIR STELLEN VOR:

Institut für Informatik der Humboldt-Universität zu Berlin

Das Institut für Informatik der Humboldt-Universität wurde im Oktober 1989 gegründet und ist 1998 als erstes Institut der Universität nach Adlershof gezogen. Die wissenschaftlichen Arbeiten am Institut sind in drei Forschungsschwerpunkte gegliedert:

- Große Datenräume in Web-basierten Umgebungen
- Modelle und Algorithmen
- Modellbasierte Systementwicklung

Zu den 18 Lehr- und Forschungsgebieten des Instituts zählen u. a. die Softwaretechnik, adaptive Systeme und maschinelles Lernen, Wissensmanagement, Systemarchitekturen und prozessgetriebene Architekturen sowie Logik, Komplexitätstheorie und Kryptographie.

Eine interessante Besonderheit im Bachelorstudium Informatik an der Humboldt-Universität sind die sogenannten Semesterprojekte: Hier arbeitet eine Gruppe von 15-20 Studierenden des fünften Semesters im Team an einer größeren Software-Aufgabe. Diese Semesterprojekte werden oft in Zusammenarbeit mit industriellen oder außeruniversitären Forschungspartnern durchgeführt; zum Beispiel gibt es im Wintersemester 2017/18 ein Semesterprojekt zum hochautomatisierten Fahren mit dem Industriepartner Assystem Deutschland GmbH,

in dem die Studierenden drei Modellfahrzeuge (im Maßstab 1:8), die autonom fahren und sich zu einer Kolonne zusammenschließen können, konstruieren.

Die 2002 gegründete Lehr- und Forschungseinheit „Spezifikation, Verifikation und Testtheorie“ von Prof. Holger Schlingloff (Vorstandsvorsitzender der GFal) beschäftigt sich mit grundlegenden Aspekten der Qualitätssicherung solcher Systeme. Ein besonderer Schwerpunkt ist die automatisierte Erstellung von Testfällen und die automatische Testdurchführung für eingebettete Echtzeitsysteme. Wesentliches Kriterium ist dabei die Anwendbarkeit der erzielten Forschungsergebnisse in praktischen Systemen, etwa in der Fahrzeug-, Medizin- oder Automatisierungstechnik.

Institut für Informatik Humboldt-Universität zu Berlin

Prof. Dr. Holger Schlingloff
Unter den Linden 6, 10099 Berlin
eMail: hs@informatik.hu-berlin.de
Web: www.informatik.hu-berlin.de

TERMINE

10 JAN	Automotive Testing Expo India 10.01. - 12.01.2018 Indien Entwicklungstechnologien der Automobilindustrie, www.testing-expo.com Aussteller: gfai tech GmbH (Stand 1048)	27 FEB	embedded world 2018 27.02. - 01.03.2018 Nürnberg Weltleitmesse für Embedded-Technologien www.embedded-world.de
06 FEB	E-world energy & water 2018 06.02. - 08.02.2018 Essen Leitmesse der Energie- und Wasserwirtschaft, www.e-world-essen.com Aussteller: GFal e. V. & magis consult GmbH	05 MÄR	BeBeC 2018 05.03. - 06.03.2018 Berlin-Adlershof 7. Berlin Beamforming Conference www.bebec.eu
15 FEB	Akustische Kamera-Webinar 15.02.2018 Thema: Vorstellung von drei typischen Anwendungen Anmeldung: www.acoustic-camera.com/de/dienstleistungen/webinare.html	19 MÄR	DAGA 2018 19.03. - 22.03.2018 München 44. Jahrestagung für Akustik, 2018.daga-tagung.de Teilnahme der gfai tech GmbH
27 FEB	INServFM 2018 27.02. - 01.03.2018 Frankfurt am Main Messe und Kongress für Facility Management & Industrieservice www.mesago.de/de/inservfm/	23 APR	Hannover Messe 2018 23.04. - 27.04.2018 Hannover Weltleitmesse der Industrie www.hannovermesse.de

Herausgeber:
GFal Gesellschaft zur Förderung angewandter Informatik e. V., Volmerstraße 3, 12489 Berlin, Telefon: +49 30 814563-300, Fax: +49 30 814563-302, eMail: info@gfai.de, Internet: www.gfai.de
Vorstandsvorsitzender: Prof. Dr. Holger Schlingloff | Geschäftsführer: Dr. Frank Weckend | Die GFal-Informationen erscheinen vier Mal im Jahr. Für unaufgeforderte Einsendungen von Beiträgen wird keine Haftung übernommen. Die Verfasser sind damit einverstanden, dass ihr Manuskript bei Notwendigkeit redaktionell bearbeitet wird. | Redaktionsschluss: 06.12.2017
Verantw. Redaktion: Michael Pochanke, Telefon: +49 30 814563-321, eMail: pochanke@gfai.de | Redaktion & Layout: Christina Mohr, Telefon: +49 30 814563-324, eMail: mohr@gfai.de
Bildmaterial: GFal e.V., RWTH Aachen University / Aachen Acoustics Colloquium (S. 2), Humboldt-Innovation GmbH (S. 2), Zuse-Gemeinschaft/Gesine Born (S. 3) | Druck: Laserline