

INNOVATION & MARKT

Zeitschrift des Verbandes Innovativer Unternehmen e.V.

www.viunet.de

Mit Innovationen die wirtschaftlichen Folgen der Corona-Krise überwinden

Deutschland hat in den letzten Jahrzehnten als Volkswirtschaft sehr erfolgreich von der Globalisierung profitiert. Nun zeigt sich mit der weltweiten Corona-Krise eine weitere Seite der Globalisierung, mit der wir auch in Zukunft umgehen müssen.

Ohne staatliche Steuerung, die mit massiven Einschränkungen des täglichen Lebens einhergeht, wäre unser Gesundheitssystem in kurzer Zeit an seine Belastungsgrenze gekommen. Die Bundesregierung und die Länder haben mit einer Vielzahl von Unterstützungsmaßnahmen sehr schnell und unbürokratisch auf die aktuelle Situation in der Wirtschaft des Landes reagiert. Durch das KfW-Sonderprogramm, hier insbesondere den KfW Schnellkredit, sowie die Kurzarbeiterregelung erhalten viele Unternehmen die Chance, ihre Liquidität aufrechtzuerhalten und die nächsten Monate zu überbrücken.

Wie viele Milliarden Euro durch die schnell auf den Weg gebrachten Maßnahmen in kürzester Zeit tatsächlich abfließen werden, ist derzeit noch nicht vorherzusehen und in Zahlen zu beziffern. Es ist eine unvorstellbare Menge an Geld, welches vor Beginn der Corona-Krise auch für die Bewältigung dringender Zukunftsfragen, wie zum Beispiel die Umgestaltung unserer Wirtschaft auf eine CO₂-neutrale Produktion sowie die Digitalisierung vorgesehen war und dafür auch weiterhin dringend benötigt wird.

In welcher Situation werden wir uns befinden, wenn das gesellschaftliche Leben wieder Schritt für Schritt in Gang gesetzt ist? Welche Auswirkungen werden in der Wirtschaft zu spüren sein und über welchen Zeitraum hinweg?

Eines ist sicher: Grundlage dafür, wieder auf Zukunftskurs zu kommen, bilden die Steuereinnahmen – die Wirtschaft muss funktionieren. Innovationen in Form neuer Produkte, Verfahren und Geschäftsmodelle müssen her, um die Wettbewerbsfähigkeit unserer Unternehmen im In- und Ausland zu gewährleisten. Bei unserer mittelständisch geprägten Wirtschaft geht es insbesondere auch darum, die Zukunftsfähigkeit der vielen kleinen und mittleren Unternehmen zu erhalten. Funktionierender Forschungstransfer ist dafür unverzichtbar. Gut ist, dass die neue ZIM-Richtlinie ganz verstärkt

darauf ausgerichtet ist, die Zahl der Innovatoren im Mittelstand zu erhöhen. Ebenso wichtig ist aber auch, dass die mit dem Transfer betrauten Forschungseinrichtungen nach der Krise noch die Kraft besitzen, den Unternehmen mit ihrem Know-how und ihrer technischen Ausstattung zur Verfügung zu stehen.

EDITORIAL

„Totgeglaubte leben länger“ und erweisen sich in der Krise als systemrelevant. In Zeiten von Corona hat sich die deutsche Textilindustrie wieder einmal als schnell, flexibel und krisenerprobt erwiesen. So haben KMU, z.B. im Vogtland und Oberfranken, in kürzester Zeit Personal- sowie Maschinenkapazitäten aktiviert und mit der Produktion von Schutzausrüstung begonnen. Auch wir als LUVO-IMPEX GmbH leisten unseren Beitrag und fertigen Mund-Nasenschutzmasken für unsere regionalen Ärzte und öffentliche Einrichtungen.



Die schnelle Unterstützung des Bundes und der Landesregierungen mit finanziellen Soforthilfen ist vorbildlich und kommt unkompliziert bei den kleinen KMU an. Muss es jedoch erst zu einer Corona-Krise kommen, um festzustellen, wie groß die Abhängigkeit in systemrelevanten Bereichen vom Ausland ist? Wir alle sollten in Zukunft bereit sein, 50 Cent mehr zu bezahlen, um Produkte „Made in Germany“ stärker zu unterstützen. Dass Textilien eine wichtige Basis sind, ist spätestens jetzt allen bewusst. Textilien machen unser Leben schöner, sind als Technische Textilien z.B. für medizinische Anwendungen, als Filter oder Leichtbauteile in fast allen Bereichen gefragt.

Mit Hilfe von Förderprogrammen wie dem ZIM werden KMU gemeinsam mit Wissenschaftlern auch zukünftig textile Innovationen in Deutschland voranbringen. Wir müssen jedoch alles daran setzen, diese Innovationen ebenso wie Basisprodukte zukünftig wieder vermehrt in Deutschland zu fertigen.

Steffi Volland

Steffi Volland

Geschäftsführerin LUVO-IMPEX GmbH | Ludwig & Volland

INHALT

Analysen | Perspektiven 2

- IFM Bonn: Einschätzung zu den wirtschaftlichen Auswirkungen der Coronavirus-Pandemie
- EFI-Gutachten 2020: Innovationsstandort Ostdeutschland – 30 Jahre nach der Wiedervereinigung

Förderung 3

- Neue ZIM-Richtlinie in Kraft getreten
- Förderprogramm go-digital: Unterstützung bei Homeoffice-Arbeitsplätzen

Verbandsarbeit 4

- Parlamentarischer Abend des Verbandes Innovativer Unternehmen e.V.

Neues von Mitgliedsunternehmen des VIU 5

- MOWEA: Das Berliner Windkraftstartup MOWEA macht Mobilfunk grün
- Aucoteam: 3D-Röntgenprüfsystem mit integrierter Umweltsimulation

- EurA AG: Neues Netzwerk „QPhot“ zielt auf Innovation in der Quantenphotonik
- SONOTEC: Neue Produkte und Dienstleistungen in der Ultraschalltechnik – NetUs Workshop 2020
- PPM: Funktionelle Proteine – Supermoleküle anwendbar machen
- MOL Katalysatorteknik GmbH: Die Bedeutung des Raumklimas auf die Aktivität von Viren
- TITK gewinnt Thüringer Innovationspreis mit flexibler, metallfreier Heizfolie

Neue Mitglieder stellen sich vor 11

- Smart Advanced Systems GmbH

Informationen | Veranstaltungen 11

- Wechsel der Geschäftsführung in der Gesellschaft für Fertigungstechnik und Entwicklung Schmalkalden e.V.
- GFal Gesellschaft zur Förderung angewandter Informatik e.V.: Workshop 3D-NordOst 2020

ANALYSEN | PERSPEKTIVEN

IFM Bonn: Einschätzung zu den wirtschaftlichen Auswirkungen der Coronavirus-Pandemie

Die Coronavirus-Pandemie hat die deutsche Wirtschaft quasi über Nacht getroffen und schon jetzt stark in Mitleidenschaft gezogen. Zahlreiche Unternehmen mussten ihre Geschäftstätigkeiten weitestgehend unvorbereitet einstellen oder stark zurückfahren.

Die Ankündigungen der Bundesregierung über Sofortmaßnahmen zur Unterstützung der deutschen Wirtschaft haben zunächst geholfen, den ersten psychologischen Schock zu überwinden. Jedoch wird sich für viele die Situation weiterhin als schwierig bis existenzbedrohend erweisen.

Die Unsicherheit, inwieweit und schnell sich die Wirtschaft nach dem Shutdown erholt, Liefer- und Wertschöpfungsketten reaktiviert werden können, das gesellschaftliche Leben zu einer zumindest teil-

weisen Normalität zurückfindet, steckt tief. Diese Krise unterscheidet sich von den vorangegangenen. Und die aus ihr resultierenden wirtschaftlichen Folgen sind derzeit noch schwer abschätzbar.

Was kann getan werden, dass der Mittelstand so gestützt wird, dass er während und nach der Krise wiederum zum Erhalt der Volkswirtschaft beitragen kann? Diese und weitere Fragen beantwortet das IFM Bonn in seiner vorläufigen Einschätzung zu den wirtschaftlichen Auswirkungen der Corona-Pandemie auf den deutschen Mittelstand.

Das ausführliche Hintergrundpapier finden Sie auf der Seite des IFM Bonn: www.ifm-bonn.org

EFI-Gutachten 2020: Innovationsstandort Ostdeutschland – 30 Jahre nach der Wiedervereinigung

Auch nach 30 Jahren Wiedervereinigung bestehen zwischen den alten und neuen Bundesländern weiterhin große strukturelle Unterschiede, die sich u. a. auf die Innovationstätigkeit von Unternehmen auswirken. Werden nur strukturähnliche Unternehmen miteinander verglichen, so zeigt sich, dass sich die Innovationstätigkeit ostdeutscher Unternehmen in den vergangenen Jahren der Innovationstätigkeit der westdeutschen Unternehmen angeglichen hat. Aufholbedarf ostdeutscher Unternehmen besteht allerdings noch bei der Aufnahme von Innovationsaktivitäten und der Einführung von Innovationen in den Markt. Ostdeutsche

Unternehmen kooperieren im Rahmen ihrer Innovationsprojekte mehr als westdeutsche Unternehmen. Dabei sind ihre Kooperationen häufiger regional ausgerichtet. Die Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI) erachtet die regionale Vernetzung von Innovationsakteuren als wichtig. Sie regt jedoch in ihrem 13. Jahresgutachten an, in der F&I-Förderung ein höheres Gewicht auf überregionale und internationale Kooperations- und Vernetzungsformen zu legen.

Das ausführliche Gutachten der EFI unter: www.e-fi.de

FÖRDERUNG

Neue ZIM-Richtlinie in Kraft getreten

Am 17. März wurde die neue Richtlinie des „Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM)“ im Bundesanzeiger veröffentlicht und trat somit in Kraft. Die Beauftragung der Projektträger erfolgte am 31. März. Hier gibt es im Vergleich zum vorhergehenden Zeitraum keine Veränderungen: Im Ausschreibungsverfahren setzten sich die EU-RONORM GmbH für die ZIM-Einzelprojekte, die AiF Projekt GmbH für die ZIM-Kooperationsprojekte und die VDI/VDE Innovation + Technik GmbH für die ZIM-Innovationsnetzwerke durch. Alle drei mit den spezifischen Bedingungen der ZIM-Förderung sehr erfahrenen Projektträger können somit ihre erfolgreiche Arbeit fortsetzen.

Die Corona-Pandemie stellt auch die Projektträger vor große Herausforderungen. In enger Abstimmung mit dem BMWi werden spezifische Maßnahmen erarbeitet, um die Arbeit auch bei eventuell noch zunehmender Problemlage zumindest in den administrativen Kernbereichen aufrecht zu erhalten.

Wichtiger Hinweis für alle Zuwendungsempfänger: Zur Unterstützung der Liquidität in dieser schwierigen Zeit ist im ZIM bis auf weiteres ein verkürzter Abrechnungszeitraum möglich: Ab sofort können die Mittel für vollständig abgeschlossene Monate einzeln angefordert werden.

Weitere Informationen: www.zim.de

Förderprogramm go-digital: Unterstützung bei Homeoffice-Arbeitsplätzen

Die Digitalisierung in KMU hat in den letzten Wochen noch einmal deutlich an Bedeutung gewonnen. Viele Unternehmen haben Ihre Mitarbeiter angewiesen, einen Teil der Arbeitszeit von Zuhause aus zu absolvieren.

Hierzu ist es notwendig, seine Mitarbeiter entsprechend kurzfristig technisch auszustatten. Softwarelösungen müssen implementiert und eine funktionierende IT-Infrastruktur aufgebaut werden. Das immer vor dem Hintergrund der digitalen Sicherheit sowie des Datenschutzes im Homeoffice.

Hierbei unterstützt das Förderprogramm „go-digital“ Leistungen für kleine und mittlere Unternehmen in drei Modulen: „Digitalisierte Geschäftsprozesse“, „Digitale Markterschließung“ und „IT-Sicherheit“. Gefördert werden Beratungen und Leistungen von der Be-

darfsermittlung, über die Planung, zur Umsetzung und Inbetriebnahme, die den Anforderungen an die Module entsprechen.

Das BMWi hat dazu eine Reihe von Beratungsunternehmen autorisiert, die Sie bei der Suche nach individuellen Lösungen für die Digitalisierung des Geschäftsalltags und den steigenden Sicherheitsbedarf bei der digitalen Vernetzung unterstützen. Die Beratungsunternehmen übernehmen zudem die Antragstellung für die Fördermittel, die Abrechnung und das Berichtswesen.

Ein vorzeitiger Maßnahmenbeginn ist jetzt ohne Zuwendungsbescheid möglich.

Mehr Informationen unter:
www.innovation-beratung-foerderung.de

VERBANDSARBEIT

Parlamentarischer Abend des Verbandes Innovativer Unternehmen e.V.

Am 3. März 2020 fand der diesjährige Parlamentarische Abend des VIU in den Räumen der Deutschen Parlamentarischen Gesellschaft in Berlin statt. Er stand unter der Überschrift „Der VIU als Netzwerk – wir leben den Technologietransfer“. Schirmherrin des Abends war Frau Dr. Petra Sitte (MdB).



Statement von Dr. Petra Sitte, MdB, Schirmherrin des Abends

Der Vorstandsvorsitzende Dr.-Ing. Ralf-Uwe Bauer begrüßte unter anderem Vertreter des Deutschen Bundestages, aus Bundes- und Länderministerien sowie Institutionen und Verbänden.

Im VIU sind sowohl Industrieforschungseinrichtungen als auch forschende Unternehmen unter einem Dach organisiert. Der Verband steht damit für gelebten Forschungstransfer – das machte Dr. Bauer in seinem Statement deutlich. In der täglichen Zusammenarbeit von Forschungseinrichtungen und Unternehmen zeigen sich aber auch die Lücken, die im Transferprozess vorhanden sind und diesen behindern. Dr. Sebastian Ortmann vom Institut Chemnitzer Maschinen- und Anlagenbau e.V. unterbreitete deshalb in seinem Vortrag konkrete Vorschläge für weitere Transferbausteine.



Dr. Ralf-Uwe Bauer, VIU-Vorstandsvorsitzender, bei seiner Eröffnungsrede

Abgerundet wurde der Parlamentarische Abend durch die Vorstellung gelungener Entwicklungen. Unter Verweis auf den Forschungstransfer eröffnete Dr. Bauer die Präsentation erfolgreicher Projekte durch Mitgliedsunternehmen des VIU. Vertreter von sechs



Dr. Sebastian Ortmann, ICM, zum Thema Transferbausteine

VIU-Mitgliedsunternehmen stellten sich und ihre innovativen Projekte anhand von Kurzpräsentationen vor und präsentieren diese im Anschluss im Ausstellungsbereich hautnah zum Anfassen:

- „PTC – Kunststoffe für selbstregulierende Heizsysteme“ | ALLOD Werkstoff GmbH & Co. KG
- „Mit Automatischer Lebend-Falle dem Insektensterben auf die Spur kommen“ | Institut für Agrar- und Stadtökologische Projekte an der Humboldt-Universität zu Berlin
- „Risiko Herzkreislauf-Erkrankungen – Optischer Im-Ohr-Sensor zur Überwachung wichtiger Vitalparameter“ | CiS Forschungsinstitut für Mikrosensorik GmbH
- „MOL®LIK-Modul zur biozidfreien Reinigung von Getränkeflaschen und Flaschenwäschern“ | MOL Katalysator-technik GmbH
- „Textilien aus Basalt? – Funktioniert!“ | INNOVENT e.V.
- „Interactive Textiles go Reality – Smarte textile Steuerungstools“ | Textilforschungsinstitut Thüringen-Vogtland e.V.



Saal der Deutschen Parlamentarischen Gesellschaft



v.l.n.r.: Frank Sitta (MdB), Dr. Annette Treffkorn (VIU), Dr. Ralf-Uwe Bauer (VIU)



Auditorium



Kurt Gebert (Geschäftsführer der ALLOD Werkstoff GmbH & Co. KG)



Dr. Martin Schädel
(CIS Forschungsinstitut für
Mikrosensorik GmbH)



v.l.n.r.: Hans-Joachim Münch (SONOTEC),
Dr. Klaus Krüger (GMBU),
Dr. Karamba Diaby (MdB)



Dr. Petra Sitte (MdB),
Dr. Uwe Möhring (INNOVENT e.V.)



Tina Lütje
(MOL Katalysatortechnik GmbH)



Sabine Maass (BMW)



Dr. Fabian Schreiber
(TITV Textilforschungsinstitut
Thüringen-Vogtland e.V.)



Dr. Beate Weidenhammer (BMW)



Dr. Astrid Mannes (MdB)

NEUES AUS MITGLIEDSUNTERNEHMEN

MOWEA: Das Berliner Windkraftstartup MOWEA macht Mobilfunk grün

Das Berliner Windkraft-Startup MOWEA hat zusammen mit dem Mobilfunkriesen Vodafone im Dezember 2019 erstmalig eine Windkraftanlage an einem 75 Meter hohen Mobilfunkmast in der norddeutschen Stadt Torgelow installiert. Mit der Strategie „GigaGreen“ strebt Vodafone Deutschland den Wandel zum umweltfreundlichen Konzern an und möchte bis zum Jahr 2022 92 Prozent weniger Treibhausgase (CO₂) ausstoßen und 100 Prozent grünen Strom aus erneuerbaren Energiequellen zu nutzen. Windkraft und Photovoltaik sollen dabei helfen die ehrgeizigen Klimaziele zu erreichen.

MOWEA ist ein Spin-Off der TU-Berlin und hat ein modulares Konzept zur Anwendung von Kleinwindkraftanlagen entwickelt. So wird Windkraft für verschiedene Industrieanwendungen ermöglicht, nachhaltig und wirtschaftlich.

Die Basis jedes MOWEA-Produktes ist eine standardisierte High-tech Mikrowindturbine, welche durch die umfangreiche universitäre Forschung in allen Dimensionen wie Aerodynamik, Antrieb und Wirkungsgrad inkrementell optimiert wurde. Herkömmliche Windkraftanlagen besitzen hohe Kosten in Richtung eingesetztem Material, Aufbau und Wartung. Standardisierte Mikrowindturbinen können kostengünstiger produziert und zudem kosteneffektiver transportiert und installiert werden.



Modulares Windkraftsystem Hausdach

Anders als bei der Photovoltaik, wo durch Standardisierungen auch für kleine dezentrale Anwendungen wirtschaftliche Produkte die Märkte erobert haben, fehlt diese Standardisierung bisher noch im Bereich der Kleinwindkraft.

Die Telekommunikation und die Anwendung am Mobilfunkmast sind deswegen so interessant, weil eine vorhandene Infrastruktur genutzt werden kann und zudem die erforderliche Höhe und entsprechend bessere Windverhältnisse für einen wirtschaftlichen Betrieb gegeben sind.



Modulares Windkraftsystem im Mobilfunk

Zudem werden international viele Funkmasten im Off-grid-Betrieb, also ohne Anschluss an den zentralen Energieerzeuger, mit einem Dieselgenerator betrieben. Die Potentiale von CO₂-Einsparungen sind hier immens.

Neben der Telekommunikation und der Anwendung am Mobilfunkmast, fokussiert sich MOWEA für den Markteintritt auf die Bereiche Real Estate und Industrie, beispielsweise auf Gebäudedächern oder auf Freiflächen in Industriegebieten.

MOWEA ist zudem Teil des deutschen Vodafone Accelerators Uplift, welche das Unternehmen bei der internationalen Vermarktung unterstützt. Das Startup ist gerade auf Finanzierungssuche für die Nullserie der Produktion sowie den Übergang zur Serienproduktion. In einem ersten Schritt werden weitere Business Angel und Privatinvestoren gesucht.



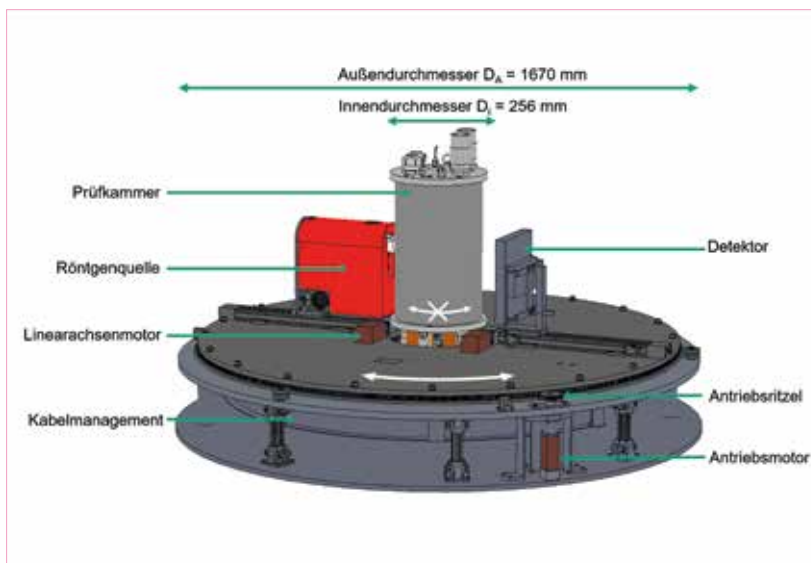
Weitere Informationen:
MOWEA GmbH
Storkower Str. 115a | 10407 Berlin
Tel. 030 2352 6111
kontakt@mowea.world
www.mowea.world

Aucoteam: 3D-Röntgenprüfsystem mit integrierter Umweltsimulation

Gemeinsam mit Spezialisten für industrielle Computertomografie der Abteilung Mikroproduktionstechnik am Fraunhofer IPK entwickeln die Ingenieure der AUCOTEAM im Akkreditierten Prüflabor und Prüfmittelbau eine 3D-Röntgenstrahlinspektionsanlage mit integrierter Umweltsimulationseinrichtung für Bauteile, die wechselnden klimatischen Bedingungen ausgesetzt sind. Ziel ist die Ermittlung von Defekten und Ursachen für Fehlfunktionen. Das Forschungsverbundprojekt wird im Programm ProFIT aus Mitteln des europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) kofinanziert.

In der industriellen Computertomographie werden Prüfkörper mit Röntgenstrahlen durchleuchtet, wobei die Strahlung materialabhängig abgeschwächt wird. Der Grad der Abschwächung erlaubt

Rückschlüsse auf die Zusammensetzung des Prüfkörpers. Um einen 3D-Datensatz des Prüfkörpers zu erzeugen, werden Röntgenprojektionen aus einer Vielzahl von Raumrichtungen aufgenommen und softwareseitig vereint. Durch die Kombination der industriellen CT mit klimatischen Umweltsimulationsprüfungen besteht nicht nur die Möglichkeit den Zeitpunkt des Versagens des Bauteils zu ermitteln, auch die örtliche Defektentstehung kann nachvollzogen werden. Der Zeitaufwand für die Reproduktion des Defekts ist minimal und erlaubt eine zielgerichtete Untersuchung der Defekteursache. Als Lösungsansatz wurde ein Messaufbau konzipiert, bei dem sich die Prüfkammer ortsfest im Zentrum der CT-Anlage befindet, um die sich Röntgenquelle und Detektor auf einer Kreisbahn bewegen. Die konstruierte Umweltsimulationseinrichtung besteht aus einer Prüfkammer und unterschiedlichen, an die Prüflinge anpassbaren Aufnahmevorrichtungen. Es können zwei verschiedene Klimate auf definierte Flächen des Prüfkörpers wirken. In dem Prüfkammersystem sind Temperaturen von $-50\text{ °C} < \vartheta < 120\text{ °C}$ sowie eine relative Luftfeuchte von bis zu r. F. $< 95\%$ realisierbar. Die Umweltsimulationseinrichtung ist für Bauteile mit Kantenlängen von $5\text{ cm} < l < 15\text{ cm}$ optimiert und kann für abweichende Prüfkörpergrößen appliziert werden.



Röntgenprüfsystem mit integrierter Umweltsimulationseinrichtung

Zur Bauteilprüfung wurden leicht durchstrahlbare, thermisch isolierende und formstabile Aufnahmevorrichtungen, bestehend aus Makrolonscheibe und Silikonfolien, entwickelt. Für die Rekonstruktion des Bauteils ist eine präzise Positionierung der Röntgenkomponenten unerlässlich. Dafür wurde am Fraunhofer IPK ein Präzisionsdrehtisch aufgebaut, in dessen Zentrum sich die Umweltsimulationseinrichtung befindet. Damit eine optimale Vergrößerung des Prüfkörpers gewährleistet werden kann, sind die Röntgenkompo-



Umweltsimulationseinrichtung mit Prüfkammer und Aufnahmevorrichtung

nenten über Linearachsen zustellbar. Weiterhin wurde ein Steuerungskonzept entwickelt, welches den Betrieb des Computertomographen mit der Sensorik der Umweltprüfeinrichtung vereinigt.

Das Verbundprojekt vereint etablierte Technologien wie Umweltsimulation und Computertomographie. Neu ist, dass dieses Verfahren einen Aufschluss über innere Vorgänge bei der Umweltsimulationsprüfung ermöglicht. Von den Projektergebnissen profitieren insbesondere Hersteller von Elektronikkomponenten, wie z. B. Sensoren und Steckverbinder. Für diese Bauteile ist der Prüfprozess deutlich schneller und wirtschaftlicher durchführbar, was zu verkürzten Produktentwicklungszeiten führt.



Weitere Informationen:

AUCOTEAM GmbH

Storkower Str. 115a | 10407 Berlin

Tel. 030 42188 0 | brhiemeier@aucoteam.de

www.aucoteam.de

EurA AG: Neues Netzwerk „QPhot“ zielt auf Innovation in der Quantenphotonik

Die zweite Quantenrevolution

Quantenmechanische Effekte sind die Grundlage zahlreicher Anwendungen im täglichen Leben. Beispiele hierfür sind Laser, LEDs und Halbleitergeräte wie Mikroprozessoren, Computer und Smartphones. Diese Anwendungen nutzen jedoch quantenmechanische Masseneffekte, bei denen ein Ensemble von Quanten manipuliert und/oder gemessen wird. Die Kontrolle einzelner oder weniger Quantenzustände leitet eine neue Ära der angewandten Quantenmechanik ein: die zweite Quantenrevolution. Sie ermöglicht neue Anwendungen in den Bereichen Kommunikation, Informatik, Kryptographie, Sensorik, Medizin, Materialwissenschaft und viele andere.

Europäisches Innovationsnetzwerk QPhot

Um die Möglichkeiten, die durch neue Quantenphotonik-Technologien entstehen, aus den Labors in reale Anwendungen und Produkte zu übersetzen, hat die EurA AG die Innovationsplattform QPhot ins Leben gerufen, die Experten und Führungskräfte aus ganz Europa und entlang der gesamten Wertschöpfungskette zusammenbringt. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der Beteiligung der Industrie. Die internationale Innovationsplattform richtet sich an kleine, mittlere und große Unternehmen, Forschungseinrichtungen und Universitäten, die in der Quantentechnologie und/oder Photonik tätig sind und im aufstrebenden Bereich und Markt der Quantenphotonik ganz vorne mitmischen wollen.

QPhot als Ideenplattform in der Quantenphotonik

Langfristiges Ziel ist der Aufbau und die Stärkung von Lieferketten und langfristigen Beziehungen zwischen den Partnern. In Gang gesetzt wird die Initiative durch internationale Projekte im Rahmen öffentlicher Finanzierungsinstrumente. Ein weiteres Ziel ist die Industrialisierung und Markteinführung von Schlüsselkomponenten, Modulen und Basistechnologien, die die Grundlage für neuartige Anwendungen, Dienste und Geräte bilden. QPhot wird die Generierung neuer Ideen für Produkte und Dienstleistungen im

Bereich der Quantenphotonik erleichtern, indem Synergien identifiziert und Roadmaps von führenden Mitgliedern in den Bereichen Quantentechnologien, Optik und Elektronik entlang der gesamten Lieferkette erstellt werden. Die daraus resultierenden Schlüsselkomponenten, Module und Basistechnologien werden die Basis für neue Anwendungen, Dienstleistungen und Geräte bilden. QPhot agiert in den folgenden Bereichen:

- Lichtquellen und Detektoren
- Hochgeschwindigkeits- und Hochpräzisionselektronik
- integrierte Photonik und Miniaturisierung
- Industrialisierung und Automatisierung
- Quantensensing
- Modularisierung
- Normierung
- Quantenkryptographie und Kommunikationsprotokolle

Einzigartige F&E-Projekte, die aus dem Netzwerk hervorgehen, sowie Synergien, die durch die Interaktion von multidisziplinären Partnern unter Moderation eines professionellen Coaches im Bereich des interkulturellen Innovationsmanagements entstehen, generieren einen Wettbewerbsvorteil in Markt und Innovation.



Weitere Informationen:

Bei Fragen und Interesse am Netzwerk steht Ihnen Netzwerkmanager Dr. Martin Garbos gerne zur Verfügung.

Dr. Martin Garbos

Tel. 07961 9256 281

martin.garbos@eurag.de

www.qphot.eu

SONOTEC: Neue Produkte und Dienstleistungen in der Ultraschalltechnik – NetUs Workshop 2020



NetUs Workshop vom 14. Januar 2020

Im Januar 2020 initiierten die Netzwerkakteure Gesellschaft zur Förderung von Medizin-, Bio- und Umwelttechnologien e. V. (GMBU), Forschungszentrum Ultraschall gGmbH (FZ-U), Verein Deutscher Ingenieure e. V. – Hallescher Bezirksverein (VDI) und SONOTEC eine weitere Veranstaltung im Netzwerk Ultraschall (NetUs). Der Workshop zum Thema „Neue Produkte und Dienstleistungen in der Ultraschalltechnik“ reihte sich gleichzeitig in das Programm der VIU-Akademie des Verbandes Innovativer Unternehmen e. V. ein.

Der NetUs Workshop vom 14. Januar 2020 hat den innovativen Einsatz neuer Produkte und Dienstleistungen durch z. B. künstliche Intelligenz, innovative Technologien und Materialien aufgegriffen und stellte zukunftsweisende Entwicklungen aus dem Bereich der Ultraschalltechnologien vor.

15 Jahre Netzwerk Ultraschall

NetUs verfolgt seit 2005 das Ziel, die Technologie- und Forschungslandschaft mit marktnahen KMU's zu vernetzen. Dabei sollen Produkt- und Verfahrensinnovationen mit einer ausgezeichneten Wertschöpfung in Mitteldeutschland generiert werden. In den letzten 15 Jahren trugen zahlreiche Forschungs- und Entwicklungsinitiativen, zwei BMBF-Innovationsforen und über 30 ZIM-Projekte der Netzwerkpartner dazu bei, Synergien zwischen Unternehmen und Forschungseinrichtungen zu erschließen. Das durch die neuen Innovationsprojekte, Produkte und Dienstleistungen gewonnene Wissen dient als Schlüssel für den Eintritt in neue Märkte.

Die Gründung des gemeinnützigen Forschungszentrums Ultraschall (FZ-U) im Jahr 2010 ist als Meilenstein hervorzuheben. Es wirkt seitdem als Bindeglied zwischen der Hochschulforschung und den Industriepartnern. Die Unternehmen und Forschungseinrichtungen im Netzwerk Ultraschall generieren heute mit ihren Produkten, Verfahren und Dienstleistungen einen Jahresumsatz von über 100 Millionen Euro und tragen zum wirtschaftlichen Erfolg im mittel-deutschen Raum bei.

SONOTEC

Weitere Informationen:

SONOTEC GmbH

Nauendorfer Straße 2 | 06112 Halle (Saale)

Tel. 0345 13317 0

sonotec@sonotec.de | www.sonotec.de | www.netzwerk-netus.de

PPM: Funktionelle Proteine – Supermoleküle anwendbar machen

Pilot Pflanzenöltechnologie Magdeburg e. V. (PPM) investiert in alternative Proteine.

Alternative Proteine sind das wohl wichtigste Thema der Lebensmittelindustrie. Sie dienen dazu, tierische Proteinquellen wenigstens partiell zu ersetzen, um so durch die Tierproduktion verursachte agrarökonomische, ökologische und ethische Probleme zu mindern, aber auch, um dem Verbraucher eine größere Vielfalt an proteinhaltigen Lebensmitteln anbieten zu können.



Trocknung von Proteinsuspensionen

Neben dem Wert des Proteins an sich verfügen alternative Proteine über eine Vielzahl bio-funktioneller sowie techno-funktioneller Eigenschaften. Sie haben deshalb

eine große Zukunft, da mit ihnen „Clean label“-Produkte, Lebensmittel mit gesundheitlichen (therapeutischen) Aspekten oder auch „personalisierte“ Lebensmittel hergestellt werden können. Wegen ihrer techno-funktionellen Eigenschaften sind alternative Proteine darüber hinaus aber auch als Chemierohstoffe interessant.

PPM ist seit mehr als zehn Jahren führend in der Entwicklung von Technologien zur Gewinnung und Verarbeitung alternativer Proteine sowie von Produkten daraus. Beispiele sind Raps-, Ackerbohnen-, Mikroalgen- oder Insektenproteine und diverse Anwendungen in der Lebensmittel- und chemisch-technischen Industrie.

Mit finanzieller Unterstützung des Ministeriums für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitalisierung des Landes Sachsen-Anhalt innerhalb des Programmes „Forschung Ausstatten“ investiert PPM derzeit knapp 3 Mio. EUR in eine neue technische Basis für diese Aktivitäten. Davon gehen ein Drittel in neue Geräte zur Charakterisierung und Modifizierung funktioneller Proteine und zwei Drittel in eine Pilotanlage zur Herstellung von Mustern, die Industriepartner für ihre Forschungsarbeiten benötigen.



HPLC-Analytik von Proteinen

Damit ist PPM mehr denn je in der Lage, technologische Spitzenforschung im Bereich der Gewinnung und Anwendung alternativer funktioneller Proteine zu erbringen.

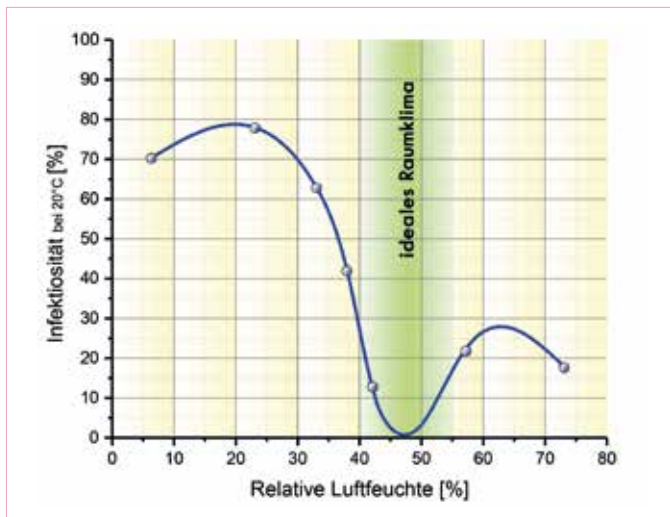
Weitere Informationen:
 Dr. Frank Pudel
 Pilot Pflanzenöltechnologie
 Magdeburg e.V.
 Berliner Chaussee 66
 39114 Magdeburg
 Tel. 0391 8189-162
 pudel@ppm-magdeburg.de
www.ppm-magdeburg.de



MOL Katalysatortechnik GmbH: Die Bedeutung des Raumklimas auf die Aktivität von Viren

Im Zuge der Vorsorgemaßnahmen gegen die CORONA-Viren wurden im Unternehmen MOL Katalysatortechnik GmbH zunächst die bekannten Maßnahmen, wie regelmäßiges Händewaschen, im mäßigen Umfang desinfizieren und weitestgehende Kontaktvermeidung, umgesetzt. Darüber hinaus wurde die Raumluft in die Risikobetrachtung mit einbezogen. Ausgangspunkt hierfür war die DGUV 215 – 410, speziell der Abschnitt 7.4.4 „Raumklima“.

Entscheidend war in der DGUV die Feststellung, dass für eine ausreichende Luftfeuchtigkeit zu sorgen ist, wobei als Optimum 45 bis 50 % relative Luftfeuchte angegeben werden.



Abhängigkeit der Infektiosität von der relative Luftfeuchte (Jan Koppe nach NOTI et. al 2013)

Interessanterweise ist dieser Bereich zugleich der, in welchem insbesondere Viren deutlich in ihrer Wirkung beeinträchtigt werden, wie nach W. Hugentobler mehrere Studien belegen. Hiervon ausgehend führten wir Luftfeuchtemessungen in allen Räumen des Unternehmens durch und stellten fest, dass dort, wo hinreichend Grünpflanzen vorhanden waren, die relative Luftfeuchte zwischen 30 und 40 % lag.



Grünpflanze im Büro

Das ist für Außenlufttemperaturen unter 10 °C ein akzeptabler Anstieg in der relativen Luftfeuchte, die ansonsten zwischen 20 und 30 % betrug. Allerdings waren wir damit noch nicht am optimalen Arbeitspunkt von 45 bis 50 % relativer Luftfeuchte angelangt. Kommerzielle Luftbefeuchter mit äußerem Energieeintrag – beispielsweise mittels Ultraschall – erschienen uns wenig geeignet, da hierbei die Gefahr einer lokalen Überschreitung der optimalen relativen Luftfeuchte, verbunden mit Schimmelbildung, gegeben ist.

In einem Büroraum mit 20 m² Grundfläche und einem Raumvolumen von etwas mehr als 50 m³ beträgt die Wasserdampfsättigungsmenge, d.h. 100 % relative Luftfeuchte, bei 20 °C ca. 500 g auf 50 m³. Für eine relative Luftfeuchte von 50 % werden somit 250 g Wasserdampf für 50 m³ Rauminhalt benötigt. Liegen bereits 35 % relative Luftfeuchte vor, dann sind noch weitere 75 g Wasser vonnöten, um auf die 50 % relative Luftfeuchte zu kommen.

Ein Vorlagebehälter mit ca. 5 Liter Trinkwasser reicht vollkommen aus, um in diesem Raum über mehrere Wochen eine relative Luftfeuchte zwischen 45 und 50 % einzustellen. Durch die einmalige Zugabe geeigneter Salze mit der Hauptkomponente Kochsalz wird zugleich dafür gesorgt, dass die relative Luftfeuchte nicht über 55 % ansteigt. In Kontakt mit einem Mineral-Metall-Katalysator wird ferner erreicht, dass sich die gewünschte Luftfeuchte relativ zügig einstellt und, dass es zu keiner mikrobiologischen Entwicklung – insbesondere zu keiner Schimmelpilzbildung – in der Wasservorlage kommt. Die Verdunstungsverluste werden durch Zugabe von zuvor abgekochtem Trinkwasser ergänzt. Das Abkochen des Trinkwassers bewirkt, dass die

darin vorhandene Carbonathärte beim Kochen ausfällt und damit den Katalysator durch Kalkfällung im Verdunstungsbehälter nicht mehr in seiner Wirkung beeinträchtigen kann.



Raumluftbefeuchter der MOL Katalysatortechnik GmbH

Das Raumklima wird als sehr angenehm empfunden, selbst dann, wenn die Heizung etwas heruntergenommen wird. Man spart somit auch noch Heizkosten. Für die kommende Winterperiode haben wir hiervon ausgehend einen komfortablen Befeuchter entwickelt, den wir dann in allen Büroräumen und Produktionsräumen platzieren werden.

Referenzen:

Noti, J. D. et. al: High Humidity Leads to Loss of Infectious Influenza Virus from Simulated Coughs; *PLoS One*. 2013; 8(2): e57485; doi: 10.1371/journal.pone.0057485]

W. HUGENTOBLER: Neueste Erkenntnisse zum Einfluss von Luftfeuchte auf Lebensdauer und Verbreitung von Viren, Vortrag, 17. Forum Arbeitsmedizin, Degendorf 2016]



Weitere Informationen:

MOL Katalysatortechnik GmbH
Leunastraße 6 | 06258 Schkopau
Tel. 03461 72 30 97
info@molkat.de | www.molkat.de

TITK gewinnt Thüringer Innovationspreis mit flexibler, metallfreier Heizfolie

Eine Neuentwicklung aus dem Thüringischen Institut für Textil- und Kunststoff-Forschung Rudolstadt e.V. (TITK) hat Ende 2019 den Thüringer Innovationspreis in der Kategorie „Industrie & Material“ gewonnen: eine flexible, metallfreie Heizfolie mit integriertem Überhitzungsschutz. Der so genannte „PTC-ThermoMat“ garantiert ein effizientes Thermomanagement in vielfältigsten Anwendungen dank Heizmaterialien auf Polymerbasis.

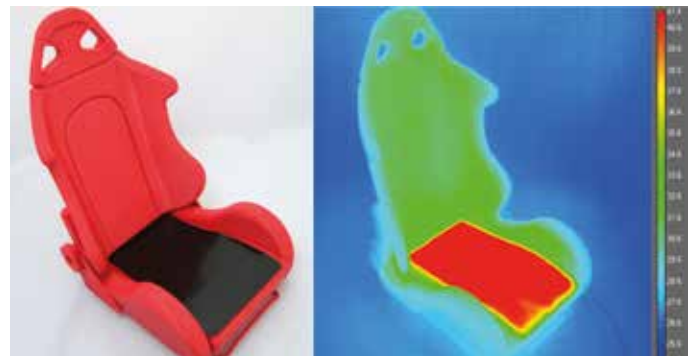


TITK-Direktor Benjamin Redlingshöfer (Mitte), Abteilungsleiter Prof. Dr. Klaus Heinemann (links) Projektleiter Dr. Mario Schrödner entgegen. (Bildrechte: STIFT / Henry Sowinski)

Die Heizfolie arbeitet mit dem sogenannten PTC-Effekt. Diese Abkürzung steht für „positive temperature coefficient“ und beschreibt die starke Zunahme des Widerstands mit der Temperatur. Getreu diesem Prinzip reduziert die Heizfolie ihre Leistung selbst, sie bringt also ihre eigene Thermosicherung mit. Ganz ohne zusätzliche Steuerungstechnik schützt sie so empfindliche Güter, Personen und Aggregate vor Hitzeschäden.

Das leitfähige Material kommt mit einer geringen Energiezufuhr aus und lässt sich in verschiedensten Dicken herstellen. Es ist flexi-

bel, thermisch verformbar und unempfindlich gegenüber Strukturverletzungen. Verwendung finden kann es nicht nur in Elektrofahrzeugen, wo sich völlig neue Bereiche im Innenraum oder auch im Motorraum effizient erwärmen lassen. Einsatzgebiete eröffnen sich auch in elektrischen Fußboden- und Wandheizungen, Operations-tischen, Wasserbetten, Sesselliften oder Aquarien.



Die Aufnahme mit der Wärmebildkamera zeigt die Heizleistung einer Folie auf einem Autositz-Modell. (Bildrechte: TITK / Steffen Beikirch)

Institutsdirektor Benjamin Redlingshöfer wertet den Innovationspreis als herausragende Auszeichnung für eine exzellente Leistung in der wirtschaftsnahen Forschung sowie für den erfolgreichen Transfer von Forschungsergebnissen in die Industrie. Erste Industriepartner für diese Technologie hat das TITK bereits.



Weitere Informationen:

Thüringisches Institut für Textil- und Kunststoff-Forschung e.V. (TITK)
Breitscheidstraße 97 | 07407 Rudolstadt
Tel. 03672 379 0
info@titk.de | www.titk.de

NEUE MITGLIEDER STELLEN SICH VOR

Smart Advanced Systems GmbH

Die Smart Advanced Systems GmbH ist ein noch junges Unternehmen, gegründet im Jahr 2016. Das Unternehmen hat exklusive Patent- und Vermarktungsrechte für neue polymere Werkstoffe von einem deutschen Forschungsinstitut übernommen. Damit können den Kunden innovative Produkte und Lösungen in den Bereichen:

- PTC-Filamente und -Folien (elektrisch leitfähige „Positive Temperatur Koeffizient“ [PTC] Filamente und Folien)
- PCM-Materialien (Phasenwechsel Materialien für ein Thermomanagement) als Granulate und Folien für thermoplastische Verarbeitung und Beschichtungen
- Innovative 3D-Druck Materialien

angeboten werden.

Für die Entwicklung und Optimierung von Erzeugnissen werden maßgeschneiderte Materialien produziert, Wertschöpfungsketten organisiert und geeignete Forschungs- und Entwicklungspartner gesucht. Bei den PTC-Filamenten handelt es sich um Kunststoffe, sogenannte Kaltleiter, deren Widerstand in kaltem Zustand geringer ist als im erwärmten Zustand. Dies ist die Basis einer Selbstregulierung elektrischer Heizmaterialien. So entstehen spezifische Produktlösungen zur Gestaltung selbstregulierender Heiz-, Schalt- und Sensorelemente.

Neben der innovativen energiesparenden Wärmeerzeugung über polymere PTC-Heizelemente ist die Wärmespeicherung mit polymeren Werkstoffen von eben solcher Bedeutung. Hier kommt unserer PCM-Technologie eine tragende Rolle zu. Polymermischungen in Form von angepassten Phasenwechselmaterialien eröffnen neue Gestaltungsmöglichkeiten für das Wärmemanagement. Ihre hochproduktive thermoplastische Verarbeitung bietet dabei die Grundlage für eine sehr effektive Produktion. Die PCM-Compounds sind über einen weiten Bereich in Bezug auf ihren Schmelz- und Erstarrungspunkt einstellbar und verfügen über hervorragende Zyklusstabilität. Die Speicherkapazität kann bis zu



PCM-Granulate

200 kJ/kg betragen. Unsere PCM-Werkstoffe verbessern das Energiemanagement und den Wärmehaushalt der Produkte und Anwendungen unserer Kunden in vortrefflicher Weise. Die Produkte sind als Granulate, Folien oder Hotmelt-Systeme verfügbar.

Unser Leistungsprofil:

- Produktion und Vertrieb von PTC-Mono-Filamenten und PTC-Folien
- Produktion und Vertrieb von PCM-Compounds, PCM-Granulaten, PCM-Folien und Hotmelt-Systemen
- Produktion und Vertrieb von 3D-Druck-Materialien
- Entwicklung und Anpassung von PTC-Materialien nach Anforderungsprofil
- Entwicklung und Anpassung von PCM-Compounds nach Anforderungsprofil
- Forschungs- und Entwicklungsprojekte, Anwendungsberatung, Kooperationspartnervermittlung



Smart Advanced Systems GmbH
 Prof.-Hermann-Klare-Str. 6 | 07407 Rudolstadt
 Tel. 03672 308420 | info@smart-advanced-systems.de
www.smart-advanced-systems.de

INFORMATIONEN | VERANSTALTUNGEN

Wechsel der Geschäftsführung in der Gesellschaft für Fertigungstechnik und Entwicklung Schmalkalden e. V.

Nach mehr als 46 Jahren im Dienste der Werkzeugindustrie beendete Prof. Dr. Frank Barthelmä im November 2019 seine Tätigkeit als Geschäftsführer der GFE Schmalkalden e.V. und wurde in den wohlverdienten Ruhestand verabschiedet. Der Vorstand der GFE sowie die Vorsitzenden der Gremien der GFE dankten Prof. Barthelmä im Namen ihrer Mitglieder für sein langjähriges Wirken als Ge-

schäftsführer und Institutsleiter und wünschten ihm für den neuen Lebensabschnitt alles Gute.

Ab 01. Dezember 2019 übernahm Dr.-Ing. Florian Welzel, bisher Oberingenieur am Institut für Fertigungstechnik und Qualitätssicherung der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, die Ge-

schäftsführung. In seiner Antrittsrede betonte Dr. Welzel die Relevanz der Breite des Leistungsspektrums der GFE Schmalkalden e.V. von kundenorientierten Entwicklungsaufgaben, Dienstleistungen bis hin zur Grundlagen- und angewandten Forschung. Die GFE Schmalkalden e.V. bietet als industriennahe Forschungseinrichtung Komplettlösungen rund um das Werkzeug an und arbeitet in einem traditionsreichen industriellen Umfeld. Um auch zukünftig die Innovationskraft auf einem hohen Niveau sicherzustellen und das Portfolio auf dem Gebiet neuer technologischer und ressourcenschonender Verfahren und Werkzeuge sowie intelligenten Prozesse im Sinne der produzierenden Unternehmen zu stärken, strebt die Gesellschaft einen intensiven Austausch im wissenschaftlichen Umfeld an. Dies beinhaltet neben der aktiven Netzwerkarbeit auch die verstärkte Partizipation an kooperativen Grundlagenforschungsvorhaben. Neben den klassischen, auf wirtschaftsnahe Forschungseinrichtungen zugeschnittenen, Fördermöglichkeiten z.B. des BMWi konnte die GFE Schmalkalden e.V. zum Jahresbeginn erfolgreich ein von der Deutschen Forschungsgemeinschaft finanziertes Projekt einwerben. Die Kompetenz wird auch zukünftig in der Betrachtung des Gesamtprozesses, der Entwicklung, der Optimierung und der Realisierung von Verfahren, Produkten und Anlagen von der Ideenfindung bis zur Kleinserie liegen. Im Fokus stehen dabei das Werkzeug und die Bearbeitungstechnologie.



links: Prof. Dr.-Ing. Frank Barthelmä, rechts: Dr.-Ing. Florian Welzel



GFE – Gesellschaft für
Fertigungstechnik und Entwicklung
Schmalkalden e.V.

GFE – Gesellschaft für Fertigungstechnik
und Entwicklung Schmalkalden e.V.
Näherstiller Straße 10 | 98574 Schmalkalden
Tel. 03683 69000 | info@gfe-net.de | www.gfe-net.de

GFal Gesellschaft zur Förderung angewandter Informatik e.V.: Workshop 3D-NordOst 2020

23. Anwendungsbezogener Workshop zur Erfassung, Modellierung, Verarbeitung und Auswertung von 3D-Daten

Zielstellung der Workshop-Reihe 3D-NordOst ist es, den Transfer von aktuellem Know-how der 3D-Datenverarbeitung und der Bildverarbeitung sowohl in die verschiedenen industriellen Branchen als auch in die kulturellen und medizinischen Bereiche zu fördern und eine Plattform für die Diskussion aktueller 3D-Themen zu bieten.

Den Call for Papers und weitere Informationen finden Sie im Internet unter www.3d-nordost.de; Einsendeschluss für Kurzfassungen ist der 01.09.2020. Es sind sowohl verfahrenstechnisch und algorithmisch orientierte Beiträge wie auch Applikationsbeispiele sowie Beiträge zur Präsentation von dreidimensionalen Sachverhalten willkommen.

Datum: 3./4. Dezember 2020

Tagungsort: GFal Gesellschaft zur Förderung angewandter Informatik | Volmerstraße 3 | 12489 Berlin

Workshop-Organisation

Michael Pochanke
Tel. 030 814563-321
Fax: 030 814563-302
3d-nordost@gfai.de



Herausgeber: Verband Innovativer Unternehmen e.V.
Invalidenstraße 34, 10115 Berlin
Tel.: 030 440 55 020, Fax: 030 440 6297
E-Mail: viu@viunet.de, www.viunet.de

Redaktion: Dr. Annette Treffkorn,
E-Mail: treffkorn@viunet.de

Redaktionsschluss: 30.03.2020

Layout und Satz: das Zweiwerk Kommunikationsdesign Leipzig

Erscheinungsweise: Vierteljährlich