

XXV. Innovationspreis Thüringen 2022



Der Wettbewerb um den Innovationspreis Thüringen wird gemeinsam vom Thüringer Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitale Gesellschaft, der Stiftung für Technologie, Innovation und Forschung Thüringen (STIFT), dem TÜV Thüringen e. V. sowie der Ernst-Abbe-Stiftung ausgelobt.



GRÜßWORT DES SCHIRMHERRN



Sehr geehrte Damen und Herren,

der Innovationspreis Thüringen wird in diesem Jahr zum 25. Mal vergeben. Nach der erstmaligen Ausschreibung 1994 ist er mehrfach neu konzipiert worden. Sein aktueller Zuschnitt aber bewährt sich nun schon viele Jahre. Das spricht auch für die alljährlich ausgezeichnete Organisation durch die STIFT und für die hohe Zuverlässigkeit in der Trägerschaft und bei den zahlreichen Sponsoren.

Der Erfolg des Innovationspreises Thüringen lässt sich in wenigen Zahlen prägnant ausdrücken. Mit diesem Jahr wird es insgesamt 111 dotierte Preisträger geben. Allein 2000 – 2022 wurden über 1.648.000 Euro an Preisträger ausgeschüttet. Dank der Ausgestaltung des Preises profitierten davon nicht nur größere Forschungseinrichtungen oder Unternehmen mit umfangreicher Kapazität für Forschung und Entwicklung, sondern auch kleine Unternehmen und Einzelpersonen. Das macht den Preis zu einem Faktor, der in der ganzen Breite der Thüringer Innovationslandschaft wirksam ist.

Der Jubiläums-Jahrgang 2022 ist in jeder Hinsicht ein besonderer. Die Longlist zum Preis wird diesmal von Unternehmen mit ausgeprägtem Forschungsprofil und von Forschungsinstituten dominiert. Eine Ursache dafür mögen die multiplen Krisen dieses Jahres sein. Gerade von privatem Engagement getragene und nicht institutionalisierte Innovation braucht Stabilität und sichere Verhältnisse. Sie braucht Muße. Corona, Krieg und Klimakrise, Inflation und hohe Energiepreise gefährden nicht-institutionalisierte Innovatoren in besonderem Maß. Hier mag ein Grund dafür liegen, dass das Teilnehmerfeld mit 62 Bewerbungen diesmal kleiner ausgefallen ist. Die Qualität der eingereichten Innovationen bleibt davon, auch im Vergleich mit den Vorjahren, jedoch unberührt. Wir haben wieder durchweg preiswürdige Kandidaten auf der Longlist stehen – ein anschaulicher Beweis für die Stärke, Resilienz und Vielfaltigkeit der Thüringer Innovationslandschaft!

Ich danke unseren langjährigen Partnern im Trägerkreis – dem TÜV Thüringen e. V., der Ernst-Abbe-Stiftung und der Stiftung für Technologie, Innovation und Forschung Thüringen (STIFT) für ihren Beitrag zum Erfolg dieses Preises. Ich danke der hochkarätig besetzten Jury, deren 19 Mitglieder im September aus dem ganzen Bundesgebiet angereist sind, um schwierige Entscheidungen zu treffen.

Die vorliegende Dokumentation stellt die besten Innovationen vor. Ich lege sie jenen ans Herz, die Kooperationen und Mitstreiter für die Umsetzung eigener Projekte suchen. Ich gratuliere allen Nominierten zu ihrer preiswürdigen Leistung. Ein besonderer Glückwunsch gilt den Preisträgern, die sich einen der höchstdotierten Wirtschaftspreise eines Bundeslands teilen. Falls Sie in diesem Jahr noch nicht zu den Nominierten gehörten, dann möchte ich Sie zur erneuten Teilnahme in einem der kommenden Wettbewerbe ermutigen.

Das überaus komplexe Jahr 2022 bleibt mit seinen vielfältigen Krisen hoffentlich eine Ausnahme. Ich wünsche dem Innovationspreis Thüringen, ich wünsche uns allen im nächsten Jahr wieder mehr Normalität. Zuvor aber wünsche ich Ihnen eine unterhaltsame, lehrreiche und anschlussfähige Lektüre.

Ihr

Wolfgang Tiefensee

Thüringer Minister für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitale Gesellschaft

INNOVATIV? AUSGEZEICHNET!



Innovationen sind Team-Arbeit und damit immer auch das Ergebnis von Vielfalt, Offenheit und Kooperation. Ein konsequenter Perspektivwechsel öffnet dabei nicht nur den Horizont aller Beteiligten, sondern zugleich die Tür zur Zukunft.

Das wollen wir zeigen! Gerade in Zeiten der Unsicherheit und des exponentiellen Wandels ist es uns ein besonderes Anliegen, innovative Leistungen und die Menschen dahinter in den Fokus zu stellen.

Feiern Sie daher mit uns Thüringer Innovationen als synergetisches Ergebnis gelebter Vielfalt!

Mit einem Preisgeld von insgesamt 100.000 Euro zeichnen das Thüringer Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitale Gesellschaft, die Stiftung für Technologie, Innovation und Forschung Thüringen (STIFT), der TÜV Thüringen e. V. und die Ernst-Abbe-Stiftung jährlich herausragende Spitzenleistungen in vier Kategorien aus.

Der hohe Innovationsgrad der Bewerbungen hat es unserer Jury wieder nicht leicht gemacht, eine Entscheidung zu treffen. Daher gilt unser besonderer Dank den kompetenten und unabhängigen Jurorinnen und Juroren, die ihre geballte Expertise und viel Engagement eingebracht haben.

Unterstützt wurde der Wettbewerb auch durch engagierte Sponsoren sowie ein umfassendes Partnerschaftsnetzwerk. Dafür herzlichen Dank!

Zum Gelingen des Wettbewerbes tragen vor allem alle Teilnehmenden bei. Unser ausdrücklicher und besonderer Dank gilt allen Bewerberinnen und Bewerbern der 25. Wettbewerbsrunde. Mit Ihren spannenden und hochinnovativen Einreichungen haben Sie abermals den Innovations- und Technologiestandort Thüringen eindrucksvoll mit Leben befüllt. Ein wichtiges Zeichen, gerade in schwierigen Zeiten. Wir wünschen Ihnen für die weitere Entwicklung und Vermarktung Ihrer Innovationen gutes Gelingen!

Den Preisträgern und Nominierten gratulieren wir besonders herzlich zu ihrem Erfolg und der damit verbundenen Anerkennung ihrer (Team-)Arbeit.

Wir laden Sie recht herzlich ein, auf den folgenden Seiten mehr über die nominierten und preisgekrönten Innovationen des Wettbewerbes 2022 zu erfahren und wünschen Ihnen eine inspirierende Lektüre!

Christiane Kilian

*Vorständin
Stiftung für Technologie, Innovation
und Forschung Thüringen (STIFT)*

Volker Höhnisch

*Vorstandsvorsitzender
TÜV Thüringen e. V.*

Christoph Matschie

*Vorstandsvorsitzender
Ernst-Abbe-Stiftung*

WETTBEWERB

Innovationen treiben Wirtschaft und Wissenschaft an. Doch neue Ideen und Entwicklungen entstehen nicht einfach so. Sie beruhen auf Erfahrungen. Sie basieren auf gesammeltem Wissen – und sie benötigen Unterstützung, damit sie sich nachhaltig entfalten können und erfolgreich am Markt ankommen.

Dafür lobt das Thüringer Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitale Gesellschaft gemeinsam mit der STIFT, dem TÜV Thüringen und der Ernst-Abbe-Stiftung den Wettbewerb um den Innovationspreis Thüringen aus. Mit dem Preis werden herausragende und zukunftsweisende Innovationen, vor allem kleiner und mittelständischer Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft geehrt.

Ziel der Träger ist es, den Ideenreichtum der Thüringer Wirtschaft einer breiten Öffentlichkeit zu präsentieren und die dahinterstehenden Akteurinnen und Akteure zu würdigen. Gleichzeitig sollen Unternehmen ermutigt werden, den Wettbewerbsfaktor Innovation noch intensiver in ihre Firmenphilosophie einzubeziehen und strategisch nachhaltiger zu nutzen.

Der Preis wird seit 1994 vergeben und ist mit insgesamt 100.000 Euro dotiert.

TEILNAHME

Teilnahmeberechtigt sind Unternehmen, Einzelpersonen, Handwerksbetriebe, Forschungseinrichtungen und Hochschulen, die ihren Sitz oder eine Produktionsstätte in Thüringen haben.

Zum Wettbewerb eingereicht werden können innovative Produkte, Verfahren oder Dienstleistungen, die überwiegend in Thüringen entwickelt, gestaltet und/oder gefertigt wurden bzw. in Thüringen wirtschaftlich verwertet werden. Die Innovationen müssen seit Kurzem auf dem Markt eingeführt sein (Markteinführung liegt nicht länger als zwei Jahre zurück) oder stehen kurz vor einer Markteinführung und haben Aussicht auf eine erfolgreiche Etablierung.

WETTBEWERB 2022

Für den Wettbewerb 2022 wurden 62 Bewerbungen eingereicht.

In einem zweistufigen Bewertungsverfahren sichtete die 19-köpfige unabhängige Fachjury aus sachverständigen Persönlichkeiten aus den Bereichen Wirtschaft und Wissenschaft alle Beiträge und bewertete sie unter anderem nach Höhe des Innovationsgrades, Nachhaltigkeit, Gestaltungs- und technischer Qualität, unternehmerischer Leistung und wirtschaftlichem Erfolg.

KATEGORIEN

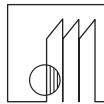
Bewerbungen können in den folgenden vier Kategorien eingereicht werden:

Tradition & Zukunft:



Gewürdigt werden Innovationen, die traditionell eine Thüringer Stärke darstellen und durch ihre individuelle Entwicklung, Produktion und Gestaltung geprägt sind.

Industrie & Material:



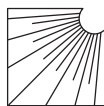
Gewürdigt werden Innovationen, die Thüringen als Industriestandort auszeichnen.

Digitales & Medien:



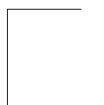
Gewürdigt werden Innovationen, die Thüringens Selbstverständnis als IT- und Medien-, insbesondere als Kindermedienstandort widerspiegeln.

Licht & Leben:



Gewürdigt werden Innovationen, die Thüringen als international sichtbaren Standort der optischen Technologien, Lebens- und Umwelttechnologien hervorheben.

Sonderpreis für junge Unternehmen:



Kategorieübergreifend kann die Jury das engagierte Wirken besonders junger Thüringer Unternehmen würdigen.

Ernst-Abbe-Preis für innovatives Unternehmertum:



Mit diesem Preis wird eine Person gewürdigt, die sich um den Wirtschafts- und Wissenschaftsstandort Thüringen verdient gemacht hat. Der Preis ist als Vorschlagswettbewerb gestaltet.

Mitglieder der Jury des Innovationspreises Thüringen 2022:

(alphabetisch)

- Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Jean Pierre Bergmann** Fakultät für Maschinenbau an der Technischen Universität Ilmenau
- Gunnar Breske** Redakteur/Moderator MDR Aktuell, Mitteldeutscher Rundfunk, Leipzig
- Felix Gruber** Abteilungsleiter Umwelttechnik der Deutschen Bundesstiftung Umwelt, Osnabrück
- Prof. Dr. Doris Heinrich** Direktorin des Instituts für Bioprozess- und Analysenmesstechnik e. V. (iba), Heilbad Heiligenstadt
- Marco Jaeger** Architekt, Tischler, Bundesverband der Junioren des Handwerks e. V., Schmalkalden
- Prof. Marion Kießling** Professur für Produktgestaltung und Ergonomie an der Hochschule München
- Dr. Friederike Klan** Abteilungsleiterin Datengewinnung und -mobilisierung am Institut für Datenwissenschaften des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR), Jena
- Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Carsten Könke** Wissenschaftlicher Direktor der Materialforschungs- und -prüfanstalt an der Bauhaus-Universität Weimar
- Burkhard Lauer** Wirtschaftsprüfer, Steuerberater bei der KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, Jena
- Prof. Dr. Olga Levina** Professorin für Wirtschaftsinformatik an der Technischen Hochschule Brandenburg
- Prof. Dr. Jörg Müller-Lietzkow – VORSITZ** Präsident der Hafencity Universität Hamburg
- Markus Ortlieb** Leiter der Dienststelle Jena des Deutschen Patent- und Markenamtes
- Prof. Dr. Dr.-Ing. Dr. h.c. Jivka Ovtcharova** Institutsleiterin des Instituts für Informationsmanagement im Ingenieurwesen am Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
- Prof. Dr. Jürgen Popp** Direktor des Leibniz-Instituts für Photonische Technologien e. V. (IPHT), Jena
- Heidi Schmidt** Journalistin, Mainz
- Prof. Dr. habil. Ulrich S. Schubert** Direktor des Jena Center for Soft Matter (JCSM) an der Friedrich-Schiller-Universität Jena
- Prof. Dr. Andreas Tünnermann** Institutsleiter des Fraunhofer-Instituts für Angewandte Optik und Feinmechanik (IOF), Jena
- Ute E. Weiland** Geschäftsführerin der Land der Ideen Management GmbH, Berlin
- Tilo Werner** Abteilungsleiter Innovation der Industrie- und Handelskammer Südthüringen, Suhl



hinten (li-re): Prof. Dr. Andreas Tünnermann, Prof. Marion Kießling, Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Jean Pierre Bergmann, Marco Jaeger, Prof. Dr. habil. Ulrich S. Schubert, Gunnar Breske, Felix Gruber, Tilo Werner – vorn (li-re): Prof. Dr. Dr.-Ing. Dr. h.c. Jivka Ovtcharova, Prof. Dr. Jürgen Popp, Heidi Schmidt, Prof. Dr. Olga Levina, Dr. Friederike Klan, Markus Ortlieb, Prof. Dr. Doris Heinrich, Prof. Dr. Jörg Müller-Lietzkow (nicht im Bild: Ute Weiland und Burkhard Lauer)

PREISTRÄGER & NOMINIERUNGEN



TRADITION & ZUKUNFT

■ PREISTRÄGER

Wasser-Eisstrahlen; ökologische abrasive Oberflächenbearbeitung

jenpneumatik & Schlauchtechnik GmbH

Jena

NOMINIERUNG

**Kabelloser Gebirgsdrucksensor für die
Langzeit-Überwachung stillgelegter
Bergwerksstollen**

**IAB – Institut für Angewandte Bauforschung
Weimar gemeinnützige GmbH**

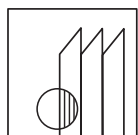
Weimar

NOMINIERUNG

**Das ZEISS True Hybrid Planetarium, die
Fortschreibung einer 100-jährigen Geschichte**

Carl Zeiss Jena GmbH

Jena



INDUSTRIE & MATERIAL

■ PREISTRÄGER

UFO Probe® Card: Optoelektronische Prüfkarte für PIC-Wafer-Tests

JENOPTIK Optical Systems GmbH

Jena

NOMINIERUNG

**Caremelt – Der innovative
Bio-Schmelzklebstoff**

**Thüringisches Institut für Textil- und
Kunststoff-Forschung e. V. (TITK)**

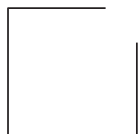
Rudolstadt

NOMINIERUNG

**Skalierbare Ultraschall- und Volumenstrom-
Sensorplattform für die Optimierung der
Energieeffizienz in der Industrie**

**IMMS Institut für Mikroelektronik- und
Mechatronik-Systeme gemeinnützige GmbH
(IMMS GmbH)**

Ilmenau



SONDERPREIS FÜR JUNGE UNTERNEHMEN

FluIDect GmbH

Jena

PREISTRÄGER & NOMINIERUNGEN



DIGITALES & MEDIEN

■ PREISTRÄGER

All-in-One Intercom-System**Coachwhisperer GmbH**

Jena

NOMINIERUNG

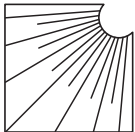
**TrackingMaster – Automatisiertes
Personentracking für Hochschulen****VST GmbH**

Saalfeld/Saale

NOMINIERUNG

NRM-1**Funkwerk Systems GmbH**

Kölleda



LICHT & LEBEN

■ PREISTRÄGER

Produkt zur kontaktlosen Fingerabdruckaufnahme für Identifizierung und Verifikation**IDloop GmbH**

Jena

NOMINIERUNG

DMD Modul (Digital Mirror Device)**Marelli Automotive Lighting Brotterode
(Germany) GmbH**

Brotterode-Trusetal

NOMINIERUNG

**24h-Blutdruckmessung in der Arztpraxis
ohne Manschette****Redwave Medical GmbH**

Jena



ERNST-ABBE-PREIS FÜR INNOVATIVES UNTERNEHMERTUM

Hartmut Heyer

LAYERTEC GmbH

Mellingen



TRADITION & ZUKUNFT | NOMINIERUNG



v.l.n.r. Maria-Barbara Schaller, Projektpartner – Prokuristin GGB mbH | Dr.-Ing. Ulrich Palzer, Institutsdirektor | Torsten Schmidt, Leiter Forschungsbereich Technische Systeme

Kabelloser Gebirgsdrucksensor für die Langzeit-Überwachung stillgelegter Bergwerksstollen

IAB – Institut für Angewandte Bauforschung Weimar gemeinnützige GmbH

Über der Nonnenwiese 1, 99428 Weimar
 Institutsdirektor: Dr.-Ing. Ulrich Palzer
 03643 86840
 kontakt@iab-weimar.de
 www.iab-weimar.de

BEWERBUNGSGEGENSTAND

Wir alle kennen sie – Bilder von plötzlich auftretenden Bodenlöchern. Ursache, gerade in alten Bergbaugebieten, sind oft Erdfälle in stillgelegten Stollen. Deshalb müssen sie kontinuierlich überwacht werden.

Um selbst kleinste Bewegungen rechtzeitig zu erkennen, hat das IAB Weimar einen neuartigen Gebirgsdrucksensor entwickelt. Der im 3D-Metalldruck hergestellte Sensor bleibt bis zu einer Belastung von 100 bar stabil und besteht aus mehreren Komponenten: In der zylindrischen Spitze umgibt eine dünne Membran eine Ölflüssigkeit, die durch kleinste Bewegungen in Schwingung versetzt wird. Der eingebaute Sensor kann Druck aus verschiedenen Richtungen detektieren. Diese Daten überträgt er drahtlos zu einer Basisstation, die Daten von verschiedenen positionierten Sensoren aufzeichnen kann. Die für unterschiedliche Feuchtebedingungen angepasste Funktechnologie ersetzt Kabel, die mechanisch und korrosiv sehr robust sein müssen und somit teuer sind. Angewandt wird die Innovation bereits von namhaften Firmen in Bergbau und Endlagerung.

URTEIL DER JURY

Das IAB – Institut für Angewandte Bauforschung Weimar hat ein Langzeit-Monitoring-System entwickelt, das Lageveränderungen im Gebirge rechtzeitig detektiert und damit das Gefahrenpotenzial für Natur und Mensch in alten Bergbaugebieten signifikant senkt.



v.l.n.r. Christian Dick, Leiter Entwicklung Software/IT | Martin Kraus, Leiter Geschäftsbereich Planetarien | Thomas Jungmann, Leiter Entwicklung Hardware

Das ZEISS True Hybrid Planetarium, die Fortschreibung einer 100-jährigen Geschichte

Carl Zeiss Jena GmbH

Carl-Zeiss-Promenade 10, 07745 Jena
 Geschäftsführung: Dr. Stefan Häberle
 03641 640
 planetarium@zeiss.com
 www.zeiss.com/planetariums

BEWERBUNGSGEGENSTAND

Planetarien begeistern seit fast 100 Jahren ihr Publikum. Im Jahr 1923 hat Carl Zeiss in Jena den weltweit ersten Projektor vorgestellt und seine Technologie seitdem kontinuierlich weiterentwickelt.

Mit dem Komplettsystem Zeiss True Black Hybrid-Planetarium kombiniert Zeiss nun drei Technologien zu einem Planetarium-System der neuen Generation: Der Sternenprojektor ASTERION zeigt den Himmel aus Erdsicht in höchster Brillanz. Modernste Fasertechnologie ermöglicht eine Miniaturisierung, ergänzt durch energiesparende LED-Lichtquellen. Die digitalen Projektoren VELVET LED stellen hingegen Sondereffekte brillant dar und kommen dabei ohne Bildaufhellung in schwarzen Bildbereichen aus. Die eigene Software UNIVIEW basiert auf Datenbanken des Amerikanischen Museums für Naturgeschichte und der NASA und ermöglicht so die Erkundung des gesamten bekannten Universums in Echtzeit.

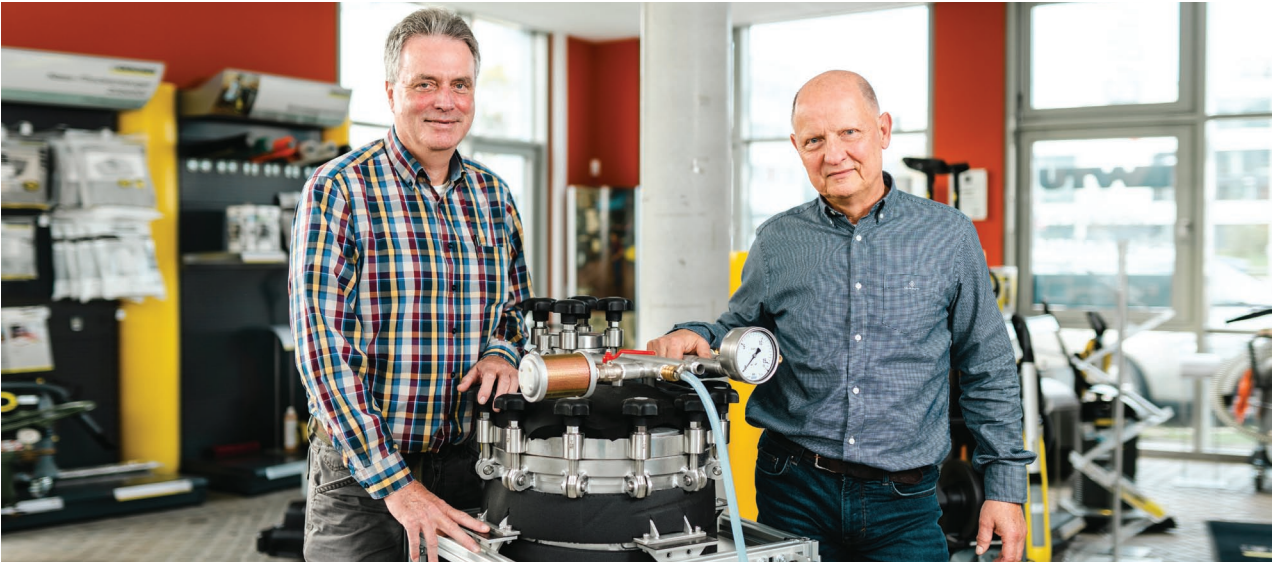
Im Gegensatz zu anderen Herstellern kommen Hard- und Software aus einer Hand. Der Nutzer gestaltet den Inhalt; das System selektiert, welcher Projektor welche Aufgabe übernimmt.

URTEIL DER JURY

Die Carl Zeiss Jena GmbH setzt konsequent und innovativ fort, was 1923 als „Wunder von Jena“ begann. Das Zeiss True Black Hybrid-Planetarium kombiniert verschiedene neue Technologien und ermöglicht so Reisen ins Universum, aber auch die Darstellung beliebiger Inhalte in Echtzeit.



TRADITION & ZUKUNFT | **PREISTRÄGER** | DOTIERUNG: 20.000 €



v.l.n.r. Matthias Thürk, Kooperationspartner – Friedrich-Schiller-Universität Jena | Holger Pustal, Geschäftsführer

Wasser-Eisstrahlen; ökologische abrasive Oberflächenbearbeitung

jenpneumatik & Schlauchtechnik GmbH

Ernst-Ruska-Ring 31, 07745 Jena
Geschäftsführung: Holger Pustal
03641 35630
mail@jenpneumatik.de
www.jenpneumatik.de

BEWERBUNGSGEGENSTAND

Wenn Metalle Rost ansetzen oder Lacke spröde werden, kommt heutzutage zum Reinigen das Sandstrahlen zum Einsatz. Winzige Quarzsand-Körner prallen dabei mit hohem Druck auf die alte Lackschicht und entfernen diese. Das Verfahren hat aber gravierende Nachteile. Zum einen müssen sich die Arbeitenden in Schutzkleidung hüllen und eine Atemmaske tragen. Zum anderen braucht es für Bauwerke wie beispielsweise Brücken eine aufwändige Einhausung, um die Umweltbelastung zu reduzieren. Oft müssen viele Tonnen Quarzsand zur Einsatzstelle transportiert und danach aufwändig wieder gesammelt, abtransportiert und zum Teil als Sondermüll entsorgt werden.

Die jenpneumatik & Schlauchtechnik GmbH aus Jena hat eine Lösung entwickelt, die ganz ohne Quarzsand auskommt. Gemeinsam mit dem Institut für Festkörperphysik der Friedrich-Schiller-Universität Jena und der RS Korrosionsschutz GmbH aus Bucha hat der Familienbetrieb ein Verfahren entwickelt, bei dem kleine Eiskügelchen die Aufgabe des Sandes übernehmen.

Ein aufsteigender Gasstrom aus einem Reservoir mit Flüssigstickstoff kühlt Wassertropfen im Mikrometermaßstab ab und friert sie bei Prozesstemperaturen von bis zu minus 196 Grad Celsius zu harten Eiskügelchen. Diese werden in einer Auffangvorrichtung zwischengespeichert und in einen Druckbehälter eingeleitet. Nachdem dieser mit Druck durch das Stickstoffgas versehen wird, werden die Eiskügelchen in

einer Mischeinheit mit dem Treibgas zu einer Strahlpistole geleitet, in der diese zur Oberflächenbearbeitung beschleunigt werden.

Das Eisstrahlen hat das Potenzial, eine höhere Effizienz zu erzielen und damit die Prozesse zu beschleunigen und die Anwender von gesundheitsschädlichen Stäuben zu entlasten. Die entfernten Lacke müssen nur mit Vlies aufgefangen werden. Das zum Europatent angemeldete Verfahren benötigt durchgängig von der Erzeugung bis zur Applikation der Eiskügelchen keinen elektrischen Anschluss und eignet sich damit auch für die Anwendung direkt an Bauwerken.

Mögliche Einsatzgebiete sind die Oberflächenvorbereitung, Oberflächenbearbeitung und Reinigung von Brücken, Rohren, Gebäuden, stationären Behältern oder Schiffen. Das Jenaer Unternehmen arbeitet nun mit den Partnern daran, das Verfahren als Dienstleistung anzubieten. Erstes Anwendungsfeld könnte schon bald die effiziente und umweltschonende Reinigung von Hochspannungsmasten sein.

URTEIL DER JURY

Die jenpneumatik & Schlauchtechnik GmbH hat eine Methode für die abrasive, entschichtende und reinigende Oberflächenbearbeitung entwickelt. Sie ist ökologisch verträglich, umweltfreundlich und bewahrt die Anwender vor Gesundheitsgefahren.



INDUSTRIE & MATERIAL | NOMINIERUNG



v.l.n.r. Benjamin Redlingshöfer, Geschäftsführender Direktor | Andreas Krypczyk, Wissenschaftlicher Mitarbeiter

Caremelt – Der innovative Bio-Schmelzklebstoff

Thüringisches Institut für Textil- und Kunststoff-Forschung e. V. (TITK)

Breitscheidstraße 97, 07407 Rudolstadt
Geschäftsführender Direktor: Benjamin Redlingshöfer
03672 3790
info@titk.de
www.titk.de

BEWERBUNGSgegenstand

Schmelzklebstoffe kommen als Montagehilfen oder bei kurzen, automatisierbaren Verarbeitungsvorgängen in der Industrie zum Einsatz, wenn keine hohe Kraft- oder Langzeitbeständigkeit gefordert ist. Die dabei verwendeten Klebstoffe sind häufig aus erdölbasierten Rohstoffen hergestellt und nicht biologisch abbaubar.

Das Thüringische Institut für Textil- und Kunststoff-Forschung e. V. aus Rudolstadt hat mit Caremelt eine nachhaltige Alternative entwickelt. Die Klebstoffe basieren auf nachwachsenden Rohstoffen. Durch eine chemische Modifikation der Polymere und die Auswahl geeigneter Additive gelang es, aus den Biopolymeren nutzbare Schmelzklebstoffe zu formen. Diese sind CO₂-neutral und rückstandslos abbaubar – ein entscheidender Faktor, um den Eintrag von Mikroplastik in unsere Umwelt zu reduzieren, wenn ein Recycling technologisch oder wirtschaftlich nicht möglich ist. Zielmärkte sind zum Beispiel die Verpackungs-, Textil- und Möbelindustrie, die Buchbinderei oder Anwendungen für Heimwerker.

URTEIL DER JURY

Das Thüringische Institut für Textil- und Kunststoff-Forschung e. V. wird mit dem Schmelzklebstoff Caremelt dem Trend zur Nutzung nachwachsender und biologisch abbaubarer Materialien gerecht. Das eröffnet gute Marktchancen und liegt im Interesse eines aktiven Umweltschutzes.



v.l.n.r. Tino Hutschenreuther, Bereichsleiter System Design | Jonathan Sovse Gomez Rodriguez, Embedded Software Entwickler | Sebastian Ulrich, Embedded Hardware Ingenieur

Skalierbare Ultraschall- und Volumenstrom-Sensorplattform für die Optimierung der Energieeffizienz in der Industrie

IMMS Institut für Mikroelektronik- und Mechatronik-Systeme gemeinnützige GmbH (IMMS GmbH)

Ehrenbergstraße 27, 98693 Ilmenau
Geschäftsführung: Prof. Dr. Ralf Sommer, Martin Eberhardt
03677 8749300
imms@imms.de
www.imms.de

BEWERBUNGSgegenstand

Druckluft kommt in der Industrie in zahlreichen Prozessen zum Einsatz: zum Beispiel beim Antrieb von Maschinen oder bei der Kühlung von Bauteilen. Die Überwachung solcher Systeme erfolgt bisher mittels einzelner Geräte und durch externe Dienstleister. Die Ortung von Leckagen gestaltet sich dadurch schwierig und ist zeitaufwendig.

Das Ilmenauer Institut für Mikroelektronik- und Mechatroniksysteme hat eine skalierbare Ultraschall- und Volumenstrom-Sensorplattform entwickelt, die mit Hilfe intelligenter Technik etwaigen Schwachstellen vollautomatisch und in Echtzeit auf die Spur kommt. Sie dient als Zentrum eines digitalen, ständig laufenden Kontrollsystems und führt Daten unterschiedlicher Sensoren zusammen. So können Lecks zugleich in einem System verortet und schnell in ihrer Relevanz bewertet werden. Dank der permanenten Überwachung kann Energie eingespart werden. Die Plattform soll im Frühjahr 2023 auf den Markt kommen. Bei Tests in Räumen des Instituts verrichtet sie bereits zuverlässig ihren Dienst.

URTEIL DER JURY

Mit der Sensorplattform unterstützt das IMMS die Industrie bei der effizienten Ortung von Lecks und Störungen in Anlagen. Damit können Reparaturen zeit-, energie- und ressourceneffizient umgesetzt werden – ein wichtiger Beitrag zur nachhaltigen Gestaltung von Industrieprozessen.



INDUSTRIE & MATERIAL | **PREISTRÄGER** | DOTIERUNG: 20.000 €



v.l.n.r. Christian Karras, Projektmanager und Systementwickler UFO Probe® | Tobias Gnausch, Product Manager UFO Probe® | Thilo von Freyhold, Vice President SBU Semiconductor & Advanced Manufacturing

UFO Probe® Card: Optoelektronische Prüfkarte für PIC-Wafer-Tests

JENOPTIK Optical Systems GmbH Division Advanced Photonic Solutions

Göschwitzer Straße 25, 07745 Jena
Geschäftsführung: Dr. Ralf Kuschnereit, Henrik Leps
03641 654148
optics@jenoptik.com
www.jenoptik.de/produkte/optische-systeme

BEWERBUNGSGEGENSTAND

Datenmengen und Übertragungsgeschwindigkeiten in internationalen Netzwerken steigen kontinuierlich an. In Datacentern ersetzen Glasfaserkabel dabei zunehmend die klassischen Netzkabel. Dadurch werden mehr Wandler erforderlich, die elektrische in optische Signale übersetzen. Diese Aufgabe übernehmen zunehmend photonisch integrierte Schaltkreise.

Die Jenoptik Optical Systems GmbH hat mit der UFO Probe® Card ein Bauteil entwickelt, das die schnelle Überprüfung dieser Schaltkreise auf ihre Güte ermöglicht. Bei klassischen Mikrochips erfolgen bereits seit Jahrzehnten die finalen Tests auf Waferebene, um vor der Weiterverarbeitung Fehler zu erkennen. Für photonisch integrierte Schaltkreise befindet sich hingegen das Test-Ökosystem noch im Aufbau. Bisherige Lösungen basieren auf Einzel-Prüfkarten, deren Einsatz mit Umrüstaufwand verbunden ist und die nicht zeitgleich betrieben werden können.

Die optoelektronische UFO Probe® Card hingegen ermöglicht ein paralleles Testen von elektrischen und optischen Komponenten mit nur einer Prüfkarte. Das spart wertvolle Zeit und erhöht die Durchlaufkapazität. Zudem ist bei der Jenoptik-Neuentwicklung keine aktive Ausrichtung zu den optischen Schnittstellen des Schaltkreises nötig. Ein von Jenoptik entwickelter Glaschip dient als Sender und Empfänger von optischen Signalen auf den Wafer.

Ein Patent ist bereits erteilt; sieben weitere sind in verschiedenen Regionen angemeldet. Die UFO Probe® Card ist kompatibel mit bisherigen Untersuchungsgeräten und erfordert deshalb keine Neuinvestitionen. Die Herstellung erfolgt in Jena und Dresden und kann problemlos an die jeweiligen Chipprojekte der Kunden angepasst werden.

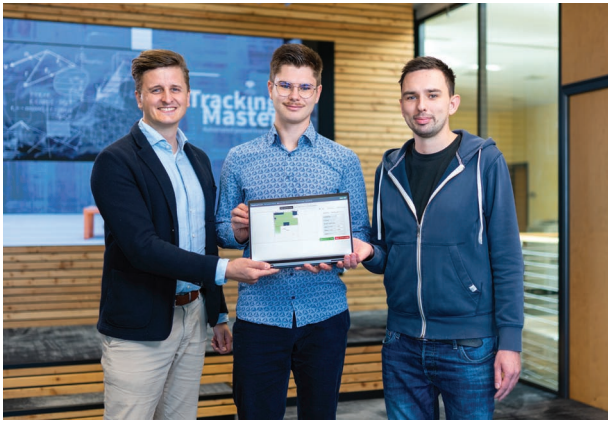
Absatzpotenziale verspricht die Technologie künftig nicht nur bei der Produktion von Schaltkreisen für die Kommunikation, sondern auch für Quantencomputer und Lidar- oder Biosensoren. Jenoptik arbeitet daran, die UFO Probe® Card auf spezielle Testsysteme zu adaptieren und noch höhere Durchsatzraten durch das Paralleltesten mehrerer Chips zu erzielen.

URTEIL DER JURY

Die Jenoptik Optical Systems GmbH gehört zu den Vorreitern bei der Inspektion photonisch integrierter Schaltkreise - eines der Wachstumsfelder der Zukunft. Die UFO Probe® Card ermöglicht die schnelle Qualitätssicherung bei deren Serienfertigung.



DIGITALES & MEDIEN | NOMINIERUNG



v.l.n.r. Thorsten Weiss, Geschäftsführer | Tim Kutter, Vertriebsleiter TrackingMaster | Christoph Götzl, Teamleiter Softwareentwicklung

TrackingMaster – Automatisiertes Personentracking für Hochschulen

VST GmbH

Am Cröstener Weg 33, 07318 Saalfeld
Geschäftsführung: Dr.-Ing. Jan Röder, Thorsten Weiss
03671 57540
info@vst-pro.de
www.vst-pro.de

BEWERBUNGSGEGENSTAND

Die Corona-Pandemie hat den Wunsch nach hybriden Lehrveranstaltungen in Universitäten verstärkt. Doch wie erhalten Studierende, die über das Internet zuschauen, alle wichtigen Informationen und müssen zugleich nicht darauf verzichten, Mimik und Gestik des Vortragenden zu sehen?

Die VST GmbH hat hierfür den TrackingMaster entwickelt, der je nach Hörsaalgröße zwei bis vier Lidar-Sensoren zum dreidimensionalen Laserscanning einsetzt. Eine selbst entwickelte Software bestimmt damit die Position der Dozenten und übermittelt diese Information an bewegliche Kameras. So bleiben die Lehrenden auch bei Bewegungen immer im Bild. Das System erkennt, wenn die vortragende Person vor eine Tafel tritt und zoomt automatisch auf das komplette Tafelbild. Personal für die Regie wird nicht benötigt.

Der TrackingMaster hat Vorteile gegenüber optischen Systemen, die durch spiegelnde Flächen abgelenkt werden oder bei wenig Licht unzuverlässig funktionieren. Die Lösung kommt nicht nur für Hörsäle, sondern für alle Arten von Bühnen in Betracht.

URTEIL DER JURY

Die VST GmbH Saalfeld hat mit dem TrackingMaster ein Werkzeug entwickelt, das eine zuverlässige Übertragung von Lehrveranstaltungen ermöglicht. Es unterstützt damit den Trend, Studierenden eine Kombination aus Präsenzveranstaltungen und hybrider Lehre anzubieten.



Nico Alte, Entwickler NRM-1

NRM-1

Funkwerk Systems GmbH

Im Funkwerk 5, 99625 Kölleda
Geschäftsführung: Siegfried Steggemann
03635 4580
info@funkwerk.com
www.funkwerk.com

BEWERBUNGSGEGENSTAND

Um den Bahnverkehr in Zukunft sicherer und schneller zu gestalten, soll bis 2035 der neue Future Railway Mobile Communication Standard (FRMCS) flächendeckend im europäischen Schienenverkehr eingeführt sein. Für die konkrete Umsetzung des Standards benötigt man jedoch leistungsfähige Funkmodule für Schienenfahrzeuge.

Hierfür hat die Funkwerk Systems GmbH aus Kölleda das Funkmodul NRM-1 entwickelt. Es dient dem Senden und Empfangen sowohl von Anrufen als auch von Daten in 3G-, 4G- und 5G-Netzwerken. Verglichen mit den bisher gängigen Techniken ermöglicht es unter anderem eine deutlich höhere übertragene Datenmenge in der Kommunikation zwischen Zügen oder mit einer Leitstelle. Darüber hinaus ist die Technik besser gegen Cyberangriffe geschützt.

Das Funkmodul aus Kölleda wird momentan bei Tests auf internationalen Strecken eingesetzt. 2021 wurde es in Hamburg in autonom fahrenden S-Bahnen erprobt. In Zukunft soll die Technologie auch helfen, Lokomotiven autonom rollen zu lassen, indem aus dem Assistenz- ein Management-System wird.

URTEIL DER JURY

Die Funkwerk Systems GmbH stellt mit dem Funkmodul NRM-1 einen wichtigen Baustein für den Schienenverkehr der Zukunft her. Es wird den erhöhten Anforderungen an die Datenübertragung für die neueste Generation des Zugfunks gerecht.



DIGITALES & MEDIEN | **PREISTRÄGER** | DOTIERUNG: 20.000 €



v.l.n.r. Julien Then, CTO | Hendrik Thiedke, CEE

All-in-One Intercom-System

Coachwhisperer GmbH

Leutragraben 2-4, 07743 Jena

Geschäftsführung: Philipp Zacher, Julien Then

03641 2329120

info@coachwhisperer.net

www.coachwhisperer.de

BEWERBUNGSGEGENSTAND

Bei vielen Mannschaftssportarten stehen Trainer gestikulierend am Spielfeldrand, erreichen die Sportler mit ihren Hinweisen jedoch oft nicht. Beim American Football setzen Klubs bereits Kommunikationssysteme in Helmen ein, über die der Coach taktische Informationen durchgeben kann. Doch eine Kombination mit der Übertragung wichtiger Gesundheitsdaten gibt es bislang nicht.

Die Coachwhisperer GmbH aus Jena hat ein System entwickelt, das aktuelle Leistungsdaten der Spieler ermittelt und überträgt, aber zugleich dem Trainer die Chance gibt, seine Anweisungen zu übermitteln. Das System besteht aus drei Komponenten: Kopfhörer, Tracker und Ladebox. Die Kopfhörer werden über 3D-Scans ergonomisch an die Ohren der Spieler angepasst, messen den Puls und sind über einen Tracker, den jeder Spieler in einer Weste trägt, via WLAN angebunden. Über das lokale Netzwerk erfolgt die Interaktion mit dem Notebook des Trainers.

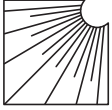
Die Kommunikation ist mit einzelnen Spielern, einer Gruppe oder dem ganzen Team möglich. In der App kann der Coach Trainingseinheiten planen, wobei ihm ein Katalog mit über 1000 Übungen zur Verfügung steht. Zudem kann er Taktik- und Vitalparameter-Analysen durchführen. Für Jugendmannschaften hat Coachwhisperer das System um Kommunikationswesten erweitert, damit die Kopfhörer nicht regelmäßig an die veränderte Größe des Ohres angepasst werden müssen.

Die Technologie ermöglicht eine individuelle Betreuung, indem der Trainer in Echtzeit auf Fehler hinweisen und Ratschläge geben kann. Das spart nicht nur viel Zeit, sondern schafft auch eine engere Bindung zwischen dem Trainer und seinen Spielern, so dass die Athleten ihr volles Potenzial ausschöpfen können. Die Aufzeichnung der Leistungsdaten im Ohr ist laut Unternehmen zuverlässiger als bei Brustgurten. Trainer können so frühzeitig gewarnt werden, wenn ein Spieler potenziell kritische Belastungswerte erreicht und ihn somit vor Verletzungen und Langzeitschäden bewahren.

Als Markt sieht das Jenaer Startup in erster Linie Sportvereine. Mögliche Einsatzgebiete erstrecken sich aber auch darüber hinaus. Das Kommunikationssystem kann in allen Branchen eingesetzt werden, in denen eine schnelle und zielgerichtete Kommunikation zwischen Führungskraft und Mitarbeitenden benötigt wird, beispielsweise in der Logistik-, Security- oder Veranstaltungsbranche.

URTEIL DER JURY

Die Coachwhisperer GmbH gibt Trainern neue Möglichkeiten, direkt während der Übungen Einfluss auf Sportler zu nehmen. Das steigert nicht nur die Effizienz des Trainings, sondern führt in Kombination mit einer kontinuierlichen Leistungsdiagnostik auch zu mehr Sicherheit auf dem Trainingsplatz.



LICHT & LEBEN | NOMINIERUNG



v.l.n.r. Tobias Möller, Abteilungsleiter Fertigungsplanung (MFE) | Ramona Schnittger, Fertigungsgruppenleiterin (MFOZ)

DMD Modul (Digital Mirror Device)

Marelli Automotive Lighting Brotterode (Germany) GmbH

Liebensteiner Straße 36, 98596 Brotterode-Trusetal
Geschäftsführung: Goran Sipetic
036840 830
albd.info@marelli.com
www.al-lighting-brotterode.de

BEWERBUNGSGEGENSTAND

LED-Scheinwerfer gehören heute zum Standard bei Neufahrzeugen. Matrixscheinwerfer, die beim Fernlicht automatisch den Gegenverkehr ausblenden, sind für viele Modelle verfügbar.

Die Marelli Automotive Lighting Brotterode GmbH zeichnet nun mit dem Digital Mirror Device zudem wichtige Sicherheitsinformationen auf den Asphalt. Das mit drei Hochstrom-LED-Lampen ausgerüstete Scheinwerfer-Frontmodul kann mittels eines HD-Chips mit 1,3 Mio. Pixeln hochauflösende Bilder projizieren. Möglich machen dies 1,3 Mio. kleine Spiegel mit jeweils acht Mikrometer Größe. Sie sind je so fein verstellbar, dass der Scheinwerfer neben der normalen Frontausleuchtung wichtige Fahrinformationen im Sichtbereich auf der Straße darstellen kann.

Dies sind zum Beispiel Linien für die Fahrzeugbreite, um auch in engen Baustellen sicher und vorausschauend zu fahren, oder Warnsymbole für Nässe oder Kälte. Die innovativen Module kommen bereits in Fahrzeugen von Mercedes und Audi zum Einsatz.

URTEIL DER JURY

Marelli hat ein Scheinwerfer-Frontmodul entwickelt, das nicht nur eine genauere Intensitätssteuerung des Scheinwerferlichtes erlaubt, sondern darüber hinaus einen maßgeblichen Beitrag für mehr Sicherheit im Straßenverkehr – für alle Verkehrsteilnehmer – leistet.



v.l.n.r. Chris Stockmann, CTO | Verena Dittrich, CEO

24h-Blutdruckmessung in der Arztpraxis ohne Manschette

Redwave Medical GmbH

Hans-Knöll-Straße 6, 07745 Jena
Geschäftsführung: Verena Dittrich, Chris Stockmann
03641 8989920
info@redwave-medical.com
www.redwave-medical.com

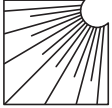
BEWERBUNGSGEGENSTAND

Bei 24-Stunden-Messungen des Blutdrucks müssen Patienten bislang dauerhaft eine Manschette am Oberarm und ein Gerät zur Aufzeichnung der Daten mit sich tragen. Besonders nachts stört die regelmäßig pumpende Manschette den Schlaf und kann die Werte verfälschen. Die Redwave Medical GmbH aus Jena hat eine Lösung entwickelt, die allein mit einem kleinen optischen Sensor, beispielsweise als Armband am Handgelenk getragen, auskommt. Das Unternehmen verwendet einen selbst entwickelten Algorithmus zur Pulswellenanalyse. So wird es möglich, unter anderem auch den Blutdruck in der Aorta zu bestimmen und einen viel genaueren Einblick in den Zustand des Herz-Kreislauf-Systems zu gewinnen.

Mit dem Algorithmen-Baukasten Arktur – die geräteunabhängige Technologie wird gerade validiert – ermöglicht Redwave Medical die 24-Stunden-Messungen ohne Manschette. Namhafte Hersteller zeigen bereits Interesse an der Entwicklung.

URTEIL DER JURY

Die Redwave Medical GmbH hat mit der manschettelosen 24-Stunden-Blutdruckmessung ein Verfahren entwickelt, das nicht nur medizinisch valide ist und einen diagnostischen Mehrwert bietet, sondern auch Patienten mehr Komfort gewährt.



LICHT & LEBEN | **PREISTRÄGER** | DOTIERUNG: 20.000 €



v.l.n.r. Philip Riehl, Business Development | Daniel Gläsner, Software Strategy | Jörg Reinhold, Managing Director | Dr. Tom Michalsky, Product Development & Research

Produkt zur kontaktlosen Fingerabdruckaufnahme für Identifizierung und Verifikation

IDloop GmbH

Moritz-von-Rohr-Straße 1a, 07745 Jena

Geschäftsführung: Jörg Reinhold

0162 2952095

contact@id-loop.de

www.id-loop.de

BEWERBUNGSGEGENSTAND

Bereits vor über 100 Jahren wurden Fingerabdrücke zur Überführung von Straftätern mittels Tinte und Papier gesichert. Später löste die digitale behördliche Fingerabdruckaufnahme das Verfahren ab. Heute öffnen Fingerabdrücke bereits Türen, zum Beispiel bei der Abfertigung auf Flughäfen im internationalen Reiseverkehr. Scanner erfassen die Fingerstruktur und gleichen sie mit den Daten aus dem Reisepass ab. Doch die bisherigen Systeme haben durch häufige Berührungen ein Problem: Oft sammelt sich Dreck auf der Sensorfläche, so dass mehrere Anläufe bis zu einem erfolgreichen Scan nötig sind. Hinzu kommt durch den Finger-Sensor-Kontakt eine mögliche Keimbelastung.

Diesen Problemen setzt das Start-up IDloop GmbH aus Jena einen kompakten, kontaktlosen Fingerabdruckscanner entgegen. Ihr Produkt scannt nicht nur einen flachen Fingerabdruck, sondern nimmt das räumliche Profil der ganzen Hand auf.

Die Testperson muss diese nur kurz – kontaktlos – über das Messfeld halten. Das Gerät projiziert Muster auf die Hand und ermittelt daraus die nötigen 3D-Informationen. Der im kompakten Scanner integrierte Minicomputer errechnet in weniger als 100 Millisekunden die zweidimensionalen Fingerabdrücke, die kompatibel zum Abgleich mit bestehenden Datenbanken sind. Dabei kommt ein auf Künstlicher Intelligenz basierender, von IDloop entwickelter Algorithmus zum Einsatz. Zwei Patente wurden dafür angemeldet.

Die Gründer haben viel Wert daraufgelegt, Spezialoptik und hochleistungsfähige Rechentechnik in einem kleinen Gehäuse zu integrieren. Derzeit arbeitet IDloop gemeinsam mit dem Kooperationspartner Docter Optics SE sowie weiteren regionalen Partnern daran, die Serienreife herzustellen. Die Technik soll in Geräten verschiedener Hersteller die bisherigen Scaneinheiten ersetzen können.

Perspektivisch können mit Hilfe des Thüringer Unternehmens 3D-Datenbanken für eine genauere Identifizierung aufgebaut werden. War das vollständige Scannen von Händen aufgrund der Anatomie bislang schwierig, meistert die Neuentwicklung aus Jena die Aufgabe dank der räumlichen Erfassung problemlos.

URTEIL DER JURY

Der IDloop GmbH aus Jena ist ein entscheidender Fortschritt in der Biometrie gelungen. Die Innovation erlaubt einen noch schnelleren, kontaktfreien und zuverlässigen Abgleich von Fingerabdrücken. Die Technologie kommt für eine Vielzahl von Anwendungen in Betracht und hat deshalb beste Marktchancen.

SONDERPREIS FÜR JUNGE UNTERNEHMEN | DOTIERUNG: 20.000 €



v.l.n.r. Dr. Michael Himmelhaus, CTO | Dr. Tobias Schröter, CEO | Klaus Schindlbeck, CFO

FluDect GmbH

Moritz-von-Rohr-Straße 1a, 07745 Jena

Geschäftsführung: Dr. Tobias Schröter, Dr. Michael Himmelhaus

03641 5541380

info@fluidect.com

www.fluidect.com

Der Nachweis von Legionellen oder Salmonellen im Trinkwasser dauert heute mehrere Tage und erfordert aufwändige Laboruntersuchungen. Das Jenaer Unternehmen FluDect GmbH will ein neuartiges Verfahren zur Marktreife bringen, das die Untersuchung von Prozessmedien in Industrieanlagen kontinuierlich ermöglicht.

Der Physiker Dr. Michael Himmelhaus, der Maschinenbauer Dr. Tobias Schröter und der Wirtschaftswissenschaftler Klaus Schindlbeck gründeten das Unternehmen 2021, um einen neuartigen Sensor nach jahrelanger Forschungsarbeit in erste anwendungsreife Produkte zu überführen. Das Verfahren basiert auf dem Prinzip der fluoreszenten Resonatorsignatur, welche Himmelhaus seit 2004 an der Universität Heidelberg und in der Konzernforschung der Firma Fujirebio in Tokio entwickelt hat. Nach seiner Rückkehr nach Deutschland übernahm er die relevanten Schutzrechte und führte die Entwicklung fort.

Die Technologie kombiniert biologische und optische Effekte. Mikrobeads, Kügelchen mit sieben Mikrometer Durchmesser, werden als Signalgeber in die Probe geleitet. Deren Oberfläche ist dabei biologisch so funktionalisiert, dass sie nur an bestimmte Zielmoleküle einer Mikrobe bindet. Die Mikrobeads suchen in der Probe nach spezifischen Mikroben, docken an diese an und können mit Hilfe eines Lasers und eines Spektrometers berührungslos optisch ausgelesen werden.

Der in den Kügelchen enthaltene Fluoreszenzfarbstoff wird dafür angeregt, so dass durch optische Effekte ein

charakteristisches Spektrum emittiert wird, welches Informationen über die Größe und Oberflächenbelegung des Mikrobeads enthält. Die spezifische, qualitative und quantitative Messung erfordert keine aufwändige Probenvorbereitung, wodurch eine Vollautomatisierung nahezu in Echtzeit möglich wird.

Die Bundesagentur für Sprunginnovationen fördert das Startup, das über drei erteilte Patente verfügt und ein weiteres angemeldet hat. Das im Gründerzentrum Technologie- und Innovationspark Jena ansässige Unternehmen beschäftigt vier Mitarbeiter und wird von vier wissenschaftlichen Beratern unterstützt. Das Team will sich zunächst auf Lösungen zur Untersuchung der Trinkwasserqualität, für die Fermentation oder zur Überwachung der Farbenproduktion konzentrieren. Neue Anwendungen für den medizinischen Bereich, wie ein schneller Nachweis des Norovirus, sind in der Perspektive möglich.

URTEIL DER JURY

Dem Gründerteam der FluDect GmbH aus Jena ist es gelungen, ein hochinnovatives Sensorverfahren zum Nachweis von Krankheitserregern und Mikroben in Produktionsanlagen zu entwickeln. Der schnelle und sichere Nachweis trägt zur Sicherheit bei der Produktion von Lebensmitteln bei. Die Jury sieht vielfältigste Anwendungsmöglichkeiten und ein großes Marktpotenzial für die Innovation des Startups.



ERNST-ABBE-PREIS FÜR INNOVATIVES UNTERNEHMERTUM



Hartmut Heyer

LAYERTEC GmbH

Ernst-Abbe-Weg 1, 99441 Mellingen
036453 7440
info@layertec.de
www.layertec.de

Wettersatelliten, Anlagen zur Quantenkommunikation oder die Herstellung von OLED-Displays haben eines gemeinsam: Sie alle enthalten optische Komponenten höchster Güte. Genau darauf hat sich die Layertec GmbH in Mellingen spezialisiert. Gründer und Geschäftsführer ist Hartmut Heyer (Jahrgang 1955), der sich schon früh höchste Anerkennung mit der Beschichtung optischer Komponenten erworben hat. Der Thüringer studierte an der Friedrich-Schiller-Universität in Jena Physik und befasste sich anschließend als Forschungsingenieur mit der Herstellung optischer Schichtsysteme durch Magnetronspütern. Mit Geräten aus dem Forschungsinstitut Manfred von Ardenne in Dresden entwickelte Hartmut Heyer erstmalig in Deutschland eine Technologie, die Schichtsysteme mit geringsten optischen Verlusten und höchster Klimabeständigkeit ermöglichte.

Das DDR-Wirtschaftssystem verhinderte eine Ausgründung aus der Hochschule. Gleich nach der politischen Wende nutzte Hartmut Heyer die neuen Möglichkeiten und begann in der Garage eines Bauernhofes seine Firma aufzubauen. Die Layertec GmbH war in viele Entwicklungsprojekte mittelständischer Kunden involviert, da das Unternehmen eben keine verlängerte Werkbank war, sondern als Technologieanbieter durch gezielte Entwicklungen unverzichtbare Spezialanfertigungen lieferte.

Heute profitiert Laytec von den aufgebauten Partnerschaften und ist weltweit eines von wenigen Unternehmen, das sowohl über eine eigene Feinoptikfertigung als auch über verschiedene Beschichtungstechnologien verfügt. Alle Bearbeitungsschritte vom Rohglas bis zum Endprodukt erfolgen in der eigenen Fertigung, so dass in allen Produktionsschritten

Qualität garantiert ist. Winzige Elemente mit nur einem Millimeter Durchmesser gehören genauso zum Sortiment, wie Großoptiken mit einer Kantenlänge von 1,80 Meter. Wachstumschancen versprechen Lösungen für die Elektromobilität, Satellitenprogramme und die Quantenkommunikation.

Layertec beschäftigt über 350 Mitarbeitende und hat jüngst seinen modernen Firmensitz im Ernst-Abbe-Weg erweitert. Das Familienunternehmen beliefert Kunden in der ganzen Welt, blieb aber Mellingen treu. Eine familiäre Unternehmenskultur mit kurzen Kommunikationswegen ist Hartmut Heyer ebenso wichtig wie die Entwicklung der Beschäftigten. 2020 wurde das Unternehmen als familienfreundlichstes Unternehmen der Region geehrt.

Im März 2022 hat Hartmut Heyer Alexander Ancsin in die Geschäftsleitung berufen, der bereits seit 2008 das operative Geschäft des Unternehmens führte. So will er einen stabilen Übergang in der Firmenleitung sicherstellen.

URTEIL DER TRÄGER

Hartmut Heyer überführte eine neuartige Beschichtungstechnologie vom Labormaßstab in einen hocheffizienten industriellen Prozess. Von Beginn an hat Hartmut Heyer das Unternehmen mit Weitblick, Ideenreichtum und solidem unternehmerischen Denken stetig weiterentwickelt und international bekannt gemacht. Innovative Spitzenleistungen verbunden mit Teamwork und sozialer Verantwortung stehen ganz in der Tradition von Ernst Abbe.

Die Träger des Wettbewerbes um den XXV. Innovationspreis Thüringen 2022 danken allen Sponsoren und Partnern für ihre engagierte Unterstützung und Begleitung.

PREMIUMSPONSOR



KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft

Mälzerstraße 3
07745 Jena

03641 7979279
burkhardlauer@kpmg.de
www.kpmg.de

HAUPTSPONSOR



NT Neue Technologie AG

Peterstraße 1
99084 Erfurt

0361 2616010
mail@nt.ag
www.nt.ag

SPONSOR



Camillo Consult GmbH

Schlösserstraße 5
99084 Erfurt

0361 21848124
info@camillo-consult.de
www.headhunter-thueringen.de

MEDIENPARTNER



FUNKE Medien Thüringen GmbH

Gottstedter Landstraße 6
99092 Erfurt

0361 2274
www.funkemedienthueringen.de



MDR THÜRINGEN

Gothaer Straße 36
99094 Erfurt

0361 2180
www.mdr-thueringen.de



Wirtschaftsspiegel Thüringen FVT Fachverlag Thüringen

Erich-Kästner-Straße 1
99084 Erfurt

0361 6636760
www.wirtschaftsspiegel-thueringen.com

PARTNER



IMPRESSUM

Herausgeber:



Stiftung für Technologie, Innovation
und Forschung Thüringen (STIFT)

Häßlerstraße 8
99096 Erfurt

0361 7892310

info@stift-thueringen.de

www.stift-thueringen.de

Redaktion: Christian Schneebeck, Tino Zippel, Kerstin Heimann, Ines Lauth

Fotos: Jury, Preisträger, Nominierte: GMM AG

Gestaltung: SCHÜTTdesign



Dieser Bericht ist gedruckt auf FSC™-zertifiziertem,
recyceltem und mit dem Blauen Umweltengel sowie EU Ecolabel
ausgezeichnetem Papier.

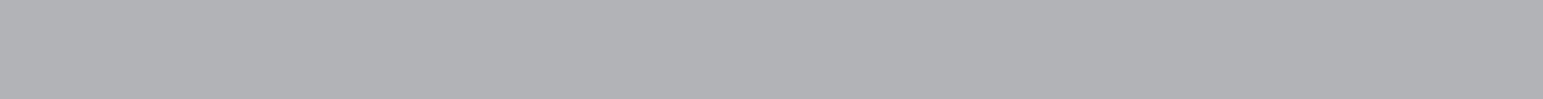
www.innovationspreis-thueringen.de

www.facebook.com/STIFT.Erfurt

www.youtube.de/Stift1993

www.instagram.com/stift_innovation





www.innovationspreis-thueringen.de