

XXIII. Innovationspreis Thüringen 2020

DOKU
MENTA
TION

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,

In diesem Jahr hat der Ausbruch der Covid-19-Pandemie die Grenzen des Möglichen unscharf und flüchtig gemacht. Vieles, was uns lange vertraut und selbstverständlich war, wird plötzlich infrage gestellt. Im Frühjahr waren Thüringer Unternehmen mit einer Reihe ganz unmittelbarer und existentieller Sorgen konfrontiert. Wie sollten sie ihre Mitarbeiter vor Infektionen schützen und ihnen gleichzeitig die Existenz erhalten? Wie sollten sie die Umsatzeinbrüche verkraften? Wie musste das Unternehmen aufgestellt werden, um vielleicht auch längerfristig unzugängliche Absatzmärkte oder wegbrechende Geschäftsfelder zu kompensieren? Zwar haben der Freistaat Thüringen, der Bund und die Europäische Union sehr schnell mit einer Vielzahl von Rettungsmaßnahmen auf die Pandemie reagiert. Aber würde das auch ausreichen, um in all der besorgenden Unruhe die für diesen Wettbewerb nötigen kreativen Energien freizusetzen?

Die Träger des Innovationspreises Thüringen haben Mut zur Kontinuität bewiesen, der Erfolg gibt ihnen Recht. 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 ihre Zuversicht, den Preis in diesem Jahr auszusprechen. Die große Resonanz hat diese Entscheidung bestätigt. Meinen ganz herzlichen Dank deshalb auch den Bewerberinnen und Bewerbern, die unter den erschwerten Bedingungen dieses Frühjahrs ihre Entwicklungen und deren Präsentation auf sehr hohes Niveau gebracht haben. Nicht wenige der 85 eingereichten Innovationen reagierten unmittelbar auf die aktuellen Herausforderungen – das finde ich wegen der Geschwindigkeit besonders beeindruckend. Ich danke auch der hochkarätig besetzten Jury, deren 18 Mitglieder Anfang September aus dem ganzen Bundesgebiet angereist sind, um eine schwierige Entscheidung zu treffen.

Die vorliegende Dokumentation stellt alle Bewerbungen vor. Ich lege sie allen ans Herz, die Kooperationen und Mitstreiter für die Umsetzung eigener Projekte suchen. Seien Sie auf die Innovationen gespannt, die sie auf den nächsten Seiten entdecken, und auf die Menschen, die dahinterstehen. 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 oder Preisträgern gehören, dann möchte ich Sie zur erneuten Teilnahme in einem der kommenden Wettbewerbe ermutigen. Die Erfahrung zeigt, dass auch ein zweiter oder dritter Anlauf erfolgreich sein kann.

Ich wünsche Ihnen eine unterhaltsame, lehrreiche und anschlussfähige Lektüre

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'W. Tiefensee', written in a cursive style.

Ihr

Wolfgang Tiefensee

Thüringer Minister für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitale Gesellschaft

DOKU
MENTA
TION



Vieles ist in diesem Jahr anders – die Covid-19-Pandemie hat einiges verändert. Die Entwicklungen der vergangenen und kommenden Monate haben Folgen für uns alle. Gleichzeitig müssen wir uns auf eine neue Normalität einstellen und uns der Frage stellen, wie wir langfristig den Wohlstand unserer Gesellschaft sichern und verbessern können. Doch Krisen haben – so einschneidend sie auch sein mögen – oft auch etwas Gutes. Sie geben neue Denkanstöße und sind Chance und Motor für Verbesserungen, Fortschritt und Innovation.

Mit dem Wettbewerb um den Innovationspreis Thüringen rücken wir innovative Leistungen von Unternehmen ins Rampenlicht. Wir freuen uns, die besten Innovationen des Freistaates mit dem „Innovationspreis Thüringen“ und mit einem Preisgeld von insgesamt 100.000 Euro auszeichnen zu können.

In diesem Jahr lag uns ganz besonders viel daran, gemeinsam mit starken Partnern positive Signale zu senden, Erfolgsgeschichten zu veröffentlichen, Vernetzung zu unterstützen und Lösungen aufzuzeigen. Kurz: den Wettbewerb auch unter den aktuellen Umständen zu einem Erfolg werden zu lassen.

Der Mut, den Thüringer Unternehmen beweisen und der die Grundlage unserer Wirtschaftskraft ist, erhält eine verdiente Auszeichnung. Der Preis bietet daher eine wirksame Plattform, um die eigene Innovationskraft innerhalb der Branche, in der Fachwelt und in den Medien bekannt zu machen.

Als Träger des Wettbewerbes freuen wir uns über die Resonanz, die der Wettbewerb auch in diesem Jahr gefunden hat. Unser großer Dank gilt daher allen Teilnehmenden, die sich dieser Herausforderung gestellt haben! Die eingereichten Beiträge beweisen eindrucksvoll, dass sie zum Erfolg der Thüringer Wirtschaft beitragen.

Ebenso gilt unser Dank der kompetenten und unabhängigen Jury, die aus der Fülle interessanter Bewerbungen die diesjährigen Gewinner ermittelt hat. Zum Gelingen des Wettbewerbes haben auch all unsere Sponsoren und Partner beigetragen, denen wir herzlich für ihre Unterstützung danken.

Allen Preisträgern gratulieren wir sehr herzlich zu ihrem verdienten Erfolg! Ihnen – aber auch allen anderen Teilnehmern des Wettbewerbes 2020 – wünschen wir für die weitere Vermarktung ihrer Innovation gutes Gelingen!

Dr. Sven Günther

Vorstand
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 dahinter stehenden Akteure zu würdigen. Gleichzeitig sollen Unternehmen ermutigt werden, den Wettbewerbsfaktor Innovation noch intensiver in ihre Firmenphilosophie einzubeziehen und strategisch nachhaltiger 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.

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 Firmen 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.

Für den Wettbewerb 2020 wurden insgesamt 85 Bewerbungen eingereicht. In einem zweistufigen Bewertungsverfahren sichtet die 18-köpfige unabhängige Fachjury aus sachverständigen Persönlichkeiten aus den Bereichen Wirtschaft und Wissenschaft alle Beiträge und bewertete sie unter anderem nach Höhe des Innovationsgrades, Gestaltungs- und technischer Qualität, unternehmerischer Leistung und wirtschaftlichem Erfolg.

Mitglieder der Jury des Innovationspreises Thüringen 2020:

(alphabetisch geordnet)



Prof. Dr.-Ing. habil. Birgit Awiszus _ Professur Virtuelle Fertigungstechnik an der Technischen Universität Chemnitz

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

Dr. habil. Katrin Drastig _ Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie e. V., Potsdam

Prof. Dr.-Ing. Heinz Gerhäuser _ Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS, Erlangen

Felix Gruber _ Abteilungsleiter Umwelttechnik der Deutschen Bundesstiftung Umwelt, Osnabrück

Marco Jaeger _ Architekt · Tischler | kükomo – Gesunde Möbel , Schmalkalden

Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Carsten Könke _ Direktor der Materialforschungs- und -prüfanstalt an der Bauhaus-Universität Weimar

Burkhard Lauer _ KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, Jena

Prof. Dr. Jörg Müller-Lietzkow – VORSITZ _ Präsident der Hafencity Universität Hamburg

Markus Ortlieb _ Leiter der Dienststelle Jena des Deutschen Patent- und Markenamtes, Jena

Prof. Dr. Jürgen Popp _ Direktor des Leibniz-Instituts für Photonische Technologien e. V. (IPHT), Jena

Prof. Wolfgang Sattler _ Professur für Produkt-Design an der Bauhaus-Universität Weimar

Prof. Dr.-Ing. Gabriele Schade _ Vorsitzende des Rundfunkrates des Mitteldeutschen Rundfunks MDR

Heidi Schmidt _ Journalistin, Mainz

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



(v.l.n.r.): Prof. Dr. Jörg Müller-Lietzkow, Prof. Dr. Jean Pierre Bergmann, Markus Ortlieb, Prof. Dr. Jürgen Popp, Felix Gruber, Tilo Werner, Ute E. Weiland, Prof. Dr. Gabriele Schade, Prof. Dr. Andreas Tünnermann, Prof. Dr. Heinz Gerhäuser, Gunnar Breske, Prof. Dr. Carsten Könke, Prof. Dr. Birgit Awiszus, Prof. Wolfgang Sattler, Marco Jaeger, Burkhard Lauer. (virtuelle Teilnahme und nicht im Bild: Heidi Schmidt, Dr. Katrin Drastig)



PREISTRÄGER & NOMINIERUNGEN



TRADITION & ZUKUNFT

■ PREISTRÄGER

Hochgenauer Sternsensor ASTRO XP

Jena-Optronik GmbH

Jena

NOMINIERUNG

Weltweit erstes MACCS modular airplane construction and certification System

FLIGHT DESIGN general aviation GmbH

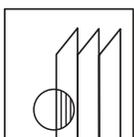
Hörselberg-Hainich

NOMINIERUNG

Abisolierzange RENNSTEIG MultiStrip® 16

Rennsteig Werkzeuge GmbH

Steinbach-Hallenberg



INDUSTRIE & MATERIAL

■ PREISTRÄGER

NOVION® – Die umfassende Lösung zum Vakuummonitoring und zur Vakuumsteuerung

VACOM Vakuum Komponenten und Messtechnik GmbH

Großlobbichau

NOMINIERUNG

Innovative Luft- und Oberflächen-desinfektion mittels UV-C LEDs in mobilen und stationären Sanitätsräumen

BINZ Ambulance- und Umwelttechnik GmbH

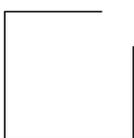
Ilmenau

NOMINIERUNG

Intelligent autonomer elektrothermischer Regelantrieb „EGO“

STRAUB KG

Gotha



SONDERPREIS FÜR JUNGE UNTERNEHMEN

WTA TECHNOLOGIES GmbH

Gotha

PREISTRÄGER & NOMINIERUNGEN



DIGITALES & MEDIEN

■ PREISTRÄGER

EXPO-X, die Plattform für virtuelle und hybride Events

room AG

Jena

NOMINIERUNG

Ultraschnelles und hochpräzises Messverfahren der Lichtlaufzeit für den Einsatz in der 5G Telekommunikation und Sensortechnik

ADVA Optical Networking SE

Meiningen-Dreißigacker

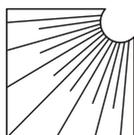
NOMINIERUNG

Messung und Analyse des Qualitätserlebens von Videostreaming

Technische Universität Ilmenau

Institut für Medientechnik

Ilmenau



LICHT & LEBEN

■ PREISTRÄGER

Freiformoptik für „New Space“ Anwendungen

SPACEOPTIX GmbH

Jena

NOMINIERUNG

Thulium-Faserlaser für kohärente Lichtquellen vom THz- bis in den Röntgen-Bereich

Active Fiber Systems GmbH

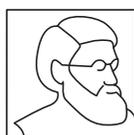
Jena

NOMINIERUNG

Chip-basiertes menschliches Lebermodell für die Wirkstoff-Testung

Dynamic42 GmbH

Jena



ERNST-ABBE-PREIS FÜR INNOVATIVES UNTERNEHMERTUM

Cathrin Wilhelm

BINZ Ambulance- und Umwelttechnik GmbH

Ilmenau



TRADITION & ZUKUNFT | NOMINIERUNG



v.l.n.r.: Sascha Zmsikol, Geschäftsführer | Georg Holland-Moritz, Technischer Leiter

Abisolierzange RENNSTEIG MultiStrip® 16

Rennsteig Werkzeuge GmbH
An der Koppel 1, 98587 Steinbach-Hallenberg

Geschäftsführer: Sascha Zmsikol

Telefon: 036847 4410

E-Mail: info@rennsteig.com

Web: www.rennsteig.com

BEWERBUNGSGEGENSTAND

Was wäre die digitale Welt ohne Verbindungskabel? Die Anforderungen an die elektrischen Leitungen in Fahrzeugen, Flugzeugen oder vernetzten Systemen steigen. Neue Kabel mit optimalen Leitwerten sind durch sehr dünne, hochfeste oder gummiartige Isolationsschichten geschützt, die beim Anschluss mit einer Isolierzange entfernt werden müssen, ohne die Drähte zu beschädigen.

Selbsteinstellende Werkzeuge erreichen eine sehr hohe Prozesssicherheit, sind aber unflexibel bei besonderen Isolierungen. Einstellbare Isolierzangen wiederum lassen sich zwar auf besondere Kabel anpassen, aber die Prozesssicherheit leidet. Können doch angekratzte Kabellitzen zu Funktionseinschränkungen führen.

Die Rennsteig Werkzeuge GmbH hat deshalb die Abisolierzange „RENNSTEIG MultiStrip® 16“ entwickelt, die die Vorteile beider Lösungen vereint. Bei der zum Patent angemeldeten Entwicklung legte das Unternehmen besonderes Augenmerk auf die ergonomische Bedienung, insbesondere die geringe Handkraft, die zum Abisolieren notwendig ist. Ein verbrauchter Messerblock lässt sich schnell und ohne Werkzeug wechseln.

URTEIL DER JURY

Die Rennsteig Werkzeuge GmbH hat mit einem hohen Innovationsgrad ein bestehendes Werkzeug weiterentwickelt. Neben der Funktionalität wurde auch die Ergonomie berücksichtigt. Das sichert dem „RENNSTEIG MultiStrip® 16“ beste Marktchancen.



Daniel Günther, Geschäftsführer

Weltweit erstes MACCS modular airplane construction and certification System

FLIGHT DESIGN general aviation GmbH
Am Flugplatz 3, 99820 Hørselberg-Hainich

Geschäftsführer: Daniel Günther

Telefon: 036920 753010

E-Mail: info@flightdesign.com

Web: www.flightdesign.com

BEWERBUNGSGEGENSTAND

Seit über 30 Jahren stellt die FLIGHT DESIGN general aviation GmbH mit heutigem Sitz in Eisenach Leichtflugzeuge her. Eingesetzt werden sie bei Freizeitflügen, aber auch bei der kommerziellen Pilotenausbildung. Bislang sind Flugzeuge Einzelentwicklungen. Doch mit dem „MACCS modular airplane construction and certification System“ hat FLIGHT DESIGN einen Baukasten für zwei- und viersitzige Flugzeuge entwickelt.

Erstmals werden hier Fertigungs-, Sicherheits- und Antriebstechnik sowie der Umweltschutzaspekt miteinander kombiniert – in der allgemeinen Luftfahrt einzigartig.

FLIGHT DESIGN bietet ein modulares Konzept aus effizienter Entwicklung, Zertifizierung und Produktion mit modernsten Sicherheitssystemen und alternativen Antrieben, das erstmalig in einer gesamten Flugzeugfamilie mit CO₂-kompensierten kraftstoffbetriebenen und elektrischen Antrieben Anwendung findet. Das integrierte Sicherheitskonzept beinhaltet auch eine besondere Aerodynamik, die ein Trudeln der Maschine, eine der häufigsten Unfallursachen, verhindert.

URTEIL DER JURY

Das modulare Konzept der FLIGHT DESIGN general aviation GmbH für den Bau von Leichtflugzeugen ist zukunftsweisend bei dieser Art von Flugzeug. Das Unternehmen gehört zu den Vorreitern für die E-Mobilität über den Wolken.



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



v.l.n.r.: Annett Feige, Leiterin Presse & Öffentlichkeitsarbeit | Dr. Uwe Schmidt, Cheffingenieur Sternsensoren | Peter Kapell, Geschäftsführer Jena-Optronik GmbH

Hochgenauer Sternsensor ASTRO XP

Jena-Optronik GmbH

Otto-Eppenstein-Str. 3, 07745 Jena

Geschäftsführer: Peter Kapell

Telefon: 03641 200110

E-Mail: info@jena-optronik.de

Web: www.jena-optronik.de

BEWERBUNGSGEGENSTAND

Navigationsgeräte von Autos orientieren sich an Satelliten, um die Position zu bestimmen. Satelliten wiederum benötigen Sternsensoren, um sich im Weltraum auszurichten. Diese nehmen ein Bild des Kosmos auf und errechnen anhand hinterlegter Sternenkarten die exakte Position im All. Künftige Anwendungen erfordern eine noch genauere Positionierung.

Die Tradition, in Jena solche Sensoren zu entwickeln, reicht bis in die 1980er Jahre zurück. Heute führt das Unternehmen Jena-Optronik den Weltmarkt für Sternsensoren an. Die neueste Generation ASTRO XP bietet eine Genauigkeit von 0,1 Bogensekunden und damit das Zehnfache des bisherigen Standards. Zum Vergleich: Eine 48 Kilometer entfernte Euro-Münze spannt den winzigen Winkel von 0,1 Bogensekunde auf.

Der neue Sternsensor erlaubt es, Satelliten in 800 Kilometern Entfernung auf 40 Zentimeter genau zu positionieren, während es bei den bisher verfügbaren Modellen vier Meter sind. Letzteres reicht zwar für viele Anwendungen wie Telekommunikation oder GPS. Doch für wissenschaftliche Zwecke, die Wetterbeobachtung aus großen Höhen oder die Laserkommunikation bedarf es einer exakteren Ausrichtung, die nur der neue Sternsensor ermöglicht.

Herkömmliche Optiken kamen für diese Aufgabe nicht infrage. Ihre Linsen bestehen aus verschiedenen Materialien. Deren unterschiedliche Ausdehnung bei Temperaturschwankungen zwischen minus 30 und plus 60 Grad Celsius

führt zu minimalen Abweichungen im Strahlengang. Weil bei Weltraummissionen jedes Kilogramm zählt, sind Systeme mit einzeln klimatisierten Linsen groß und schwer. Deshalb entwickelte das Jenaer Unternehmen eine neue optische Einheit.

Die Spiegeloptik besteht aus nur vier Einzelteilen aus dem sich nicht ausdehnenden Glaskristall Zerodur von Schott AG. Daraus von einem Partner in Jena hergestellte Spezialspiegel mit asphärischen Oberflächen erlauben die sehr kompakte Bauform. So wiegt ein solcher hochexakter Sternsensor keine 40 Kilogramm, sondern nur noch acht Kilogramm. Der komplette Sternsensor nimmt kaum mehr Platz ein als ein Schuhkarton.

Die Europäische Weltraumorganisation hatte den Entwicklungsauftrag für den Sternsensor nach Jena vergeben. Das Gerät soll Ende des Jahrzehnts das Weltraum-Röntgenteleskop Athena im Weltall stets korrekt ausrichten.

URTEIL DER JURY

Satelliten und Teleskope im Weltraum korrekt auszurichten, gehört zu den Voraussetzungen für künftige Innovationen und die Forschung. Jena-Optronik setzt die Raumfahrttradition in Thüringen fort und stellt mit Sternsensor ASTRO XP die Weichen für Zukunftstechnologien.



INDUSTRIE & MATERIAL | NOMINIERUNG



v.l.n.r.: Markus Spät, Abteilungsleiter mobile Medizintechnik und Militär | Ernst Rittinghaus, Technischer Leiter

Innovative Luft- und Oberflächendesinfektion mittels UV-C LEDs in mobilen und stationären Sanitärräumen

BINZ Ambulance- und Umwelttechnik GmbH

Am Vogelherd 21, 98693 Ilmenau

Geschäftsführerin: Cathrin Wilhelm

Telefon: 03677 64140

E-Mail: info@binz-automotive.com

Web: www.binz-automotive.com

BEWERBUNGSGEGENSTAND

Bislang müssen Notfallsanitäter nach Einsätzen den Rettungswagen per Hand gründlich desinfizieren. In dieser Zeit steht das Fahrzeug nicht für Aufträge zur Verfügung. Die BINZ Ambulance- und Umwelttechnik GmbH aus Ilmenau hat UVC-Strahler entwickelt, die die Desinfektion übernehmen. Die Innovation greift das Wirkprinzip von Niederdruck-Quecksilber-Röhren auf, deren ausgestrahltes ultraviolettes Licht das Erbgut von Bakterien und Viren zerstört. Die Lampen waren wegen des Energiebedarfs und der Sicherheitsgefahr nicht für den mobilen Einsatz geeignet. Gemeinsam mit dem Fraunhofer Institut IOSB-AST entwickelte das BINZ-Team Hochleistungsleuchtdioden, deren mobiler Einsatz problemlos möglich ist. Sie strahlen mit einer effizienteren Wellenlänge ohne Ozonbildung und befreien den Patientenraum schon auf der Fahrt zurück zur Rettungswache zu 99,99 Prozent von Viren und Bakterien. BINZ will die ersten Fahrzeuge mit dem neuen System 2021 ausliefern.

URTEIL DER JURY

Die UVC-Strahler von Binz entlasten Notfallsanitäter von mühsamer Handarbeit, den Rettungswagen zu desinfizieren. Die technische Lösung entwickelt ein bekanntes Wirkprinzip sinnvoll weiter. Einsatzmöglichkeiten ergeben sich perspektivisch auch in Krankenhäusern.



v.l.n.r.: Phillip Straub, Geschäftsleiter | Michael Klemenz, Vertriebsleiter | Thomas Straub, Geschäftsleiter

Intelligent autonomer elektrothermischer Regelantrieb „EGO“

STRAUB KG

Dr.-Troch-Straße 17, 99867 Gotha

Geschäftsführung: Hans Straub, Gerhard Wilneder, Philipp Straub, Thomas Straub

Telefon: 03621 72020

E-Mail: info@straub.de.com

Web: straub.de.com

BEWERBUNGSGEGENSTAND

Das Grundprinzip einer Fußbodenheizung war schon den Römern vor 2000 Jahren bekannt. Heute heizen solche Installationen über erwärmtes Wasser, das durch im Fußboden liegende Rohre fließt, ganze Gebäude. Mit dem von der Straub KG aus Gotha entwickelten Regelantrieb „EGO“ kann mit künstlicher Intelligenz die optimale Verteilung der Heizwassermenge im Kreislauf geregelt werden. Bei herkömmlichen Systemen erfolgt der Abgleich noch über zeitaufwändige manuelle Einstellungen bei der Erstinstallation. Die berechnete Durchflussmenge basiert dabei auf Extremwerten der vergangenen Jahre: In der Regel ist diese Menge also zu hoch – die permanente Überversorgung verschwendet viel Energie. Die Lösung der Straub KG passt die Menge des Wasserflusses selbstständig an die Umgebungsbedingungen an. Der neue Regelantrieb erspart Zeitaufwand bei der Installation und trägt zur Verbesserung der Energieeffizienz bei. Das Marktpotenzial zeigt sich bereits, da auch alte Heizungen umgerüstet werden können.

URTEIL DER JURY

Der neue elektrothermische Regelantrieb „EGO“ der Straub KG trägt zu Einsparung von Heizenergie bei. Das selbstlernende Gerät verlässt sich nicht auf Statistikdaten, sondern passt die Heizleistung von Tag zu Tag an. Die sehr hohe Funktionalität überzeugt.



v.l.n.r.: Dr. Klaus Bergner, Technischer Leiter | Jens Bergner, Geschäftsführer

NOVION® – Die umfassende Lösung zum Vakuummonitoring und zur Vakuumsteuerung

VACOM Vakuum Komponenten und Messtechnik GmbH

In den Brückenäckern 3, 07751 Großlöbichau

Geschäftsführung: Dr. Ute Bergner, Jens Bergner

Telefon: 03641 87340

E-Mail: info@vacom.de

Web: www.vacom.de

BEWERBUNGSgegenstand

Computerchips werden im Vakuum, also im möglichst materiefreien Raum hergestellt. Schon einzelne Partikel können diesen Idealzustand stören und zu teurem Ausschuss in der Produktion führen. Deshalb wollen Hersteller die Bedingungen in ihrer Fertigung kontinuierlich überwachen, um schnell Abweichungen von den Standardwerten zu bemerken. Bislang brauchen sie dafür vier Geräte, um den Druck zu messen, ein Leck zu detektieren oder die Bestandteile der enthaltenen Gase zu bestimmen.

Die VACOM Vakuum Komponenten & Messtechnik GmbH aus Großlöbichau (Saale-Holzland-Kreis) hat mit dem Sensor NOVION eine Lösung entwickelt, die mit nur einem äußerst kompakten Gerät – kaum größer als eine Wasserflasche – deutlich schneller Messergebnisse liefert als die bisherigen Systeme. Mängel in der Chipproduktion fallen nun schneller auf, so dass deutlich weniger Ausschuss anfällt.

Der neue Sensor wird direkt an die Vakuumkammer gekoppelt, um diese kontinuierlich zu überwachen. Eine patentierte Ionenquelle speichert dafür die im Vakuum vorhandenen, ionisierten Restgasteilchen. Anschließend wird das Ionenpaket auf einen Detektor gelenkt. VACOM ermittelt anhand der minimal unterschiedlichen Flugzeit, welcher Art die enthaltenen Teilchen sind. Dafür bedarf es einer ultraschnellen Elektronikschaltung, die im Nanosekunden-Bereich arbeitet. Dank intuitiver Bediensoftware können nicht nur Vakuumphysiker den Sensor sicher bedienen.

Ein interdisziplinäres Entwicklungsteam hat über sechs Jahre Forschungsarbeit investiert, um diese grundlegende Neuheit zur Marktreife zu bringen. Dabei hat VACOM auch künftige Anwender aus verschiedenen Industriebereichen einbezogen: Sie testeten die Prototypen und brachten ihre Erfahrungen ins nun verfügbare Serienprodukt ein.

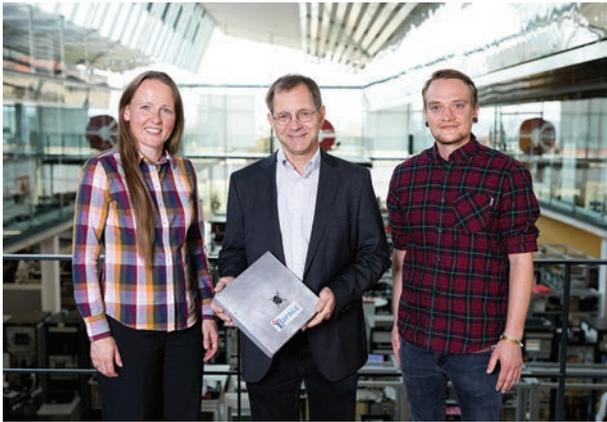
Das Unternehmen sieht neben der Halbleiterindustrie vielfältige Einsatzmöglichkeiten, die vom Fusionsreaktor bis zur gezielten Tumorbestrahlung in der Medizin reichen – zumal die Neuheit nur ein Fünftel der bisher notwendigen Technik kostet. Anfragen erreichen VACOM nicht nur aus dem universitären Umfeld, sondern auch von Industriekunden aus ganz Europa. Der Hersteller strebt mit dem Produkt den Markteintritt in den USA an. Langfristig sieht der Vakuumspezialist im neuen Messgerät das Potenzial, zum dritten Standbein der Firma zu reifen.

URTEIL DER JURY

Die VACOM Vakuum Komponenten & Messtechnik GmbH hat aufsetzend auf eigener Grundlagenforschung das neuartige Messgerät NOVION entwickelt. Es bündelt die Funktion von vier Geräten in nur einem kompakten Sensor und kann deshalb vielseitig eingesetzt werden.



DIGITALES & MEDIEN | NOMINIERUNG



v.l.n.r.: Annika Dochhan, Principal Engineer Advanced Technology | Dr.-Ing. Michael Eiselt, Director Advanced Technology | Florian Azendorf, Ingenieur

Ultraschnelles und hochpräzises Messverfahren der Lichtlaufzeit für den Einsatz in der 5G Telekommunikation und Sensortechnik

ADVA Optical Networking SE

Märzenquelle 1–3, 98617 Meiningen-Dreißigacker

Vorstandsvorsitzender: Brian Protiva

Telefon: 03693 4500

E-Mail: info@adva.com

Web: www.adva.com

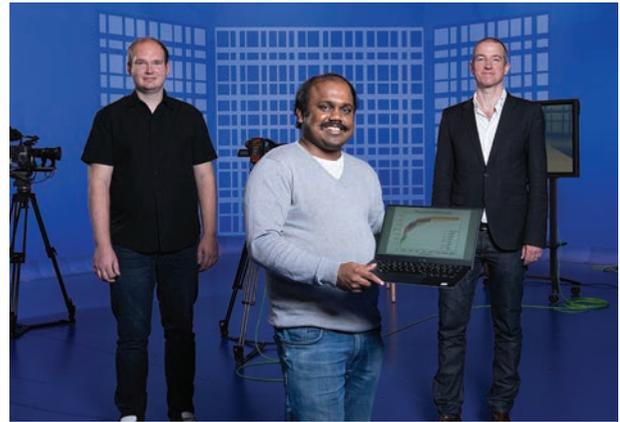
BEWERBUNGSGEGENSTAND

Bis zu 100 Mal schneller ist die neue Generation des Mobilfunkstandards, auch bekannt als 5G, im Vergleich zum heutigen LTE-Netz. Mit einer Geschwindigkeit von bis zu zehn Gigabit pro Sekunde können Downloads quasi in Echtzeit übertragen werden. Damit der steigende Datentransfer trotzdem reibungslos ablaufen kann, müssen hunderte Antennen über Glasfaserkabel miteinander synchronisiert werden.

Dafür hat die ADVA Optical Networking SE in Meiningen mit der optischen Korrelations-Zeitbereichsreflektometrie ein entsprechendes Messverfahren entwickelt. Es bestimmt die Laufzeit des optischen Signals in einer Glasfaser über eine Reichweite von bis zu 100 Kilometern mit einer Genauigkeit von wenigen Pikosekunden. Das Verfahren ist so präzise, dass es nicht nur für die Telekommunikation taugt, sondern auch bei der Temperaturüberwachung oder zur Verschleißmessung von Werkzeugen eingesetzt werden kann.

URTEIL DER JURY

ADVA Optical Networking hat die Bedeutung von 5G-Netzwerken früh erkannt und leistet einen wichtigen Beitrag für die Funktion und Überwachung der Übertragungswege. Die innovative Messmethode bietet eine wesentlich höhere Genauigkeit als bisherige Systeme.



v.l.n.r.: Steve Göring, Wiss. Mitarbeiter | Rakesh Rao Ramachandra Rao, Wiss. Mitarbeiter | Univ.-Prof. Dr.-Ing. Alexander Raake, Leiter Fachgebiet Audiovisuelle Technik

Messung und Analyse des Qualitätserlebens von Videostreaming

Technische Universität Ilmenau Institut für Medientechnik

Am Helmholtzplatz 2, 98693 Ilmenau

Leiter Fachgebiet Audiovisuelle Technik:

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Alexander Raake

Telefon: 03677 69-2757

E-Mail: alexander.raake@tu-ilmenau.de

Web: www.tu-ilmenau.de/mt-avt/

BEWERBUNGSGEGENSTAND

Ob Filme oder Sportübertragungen – immer mehr wird über das Internet angesehen, also gestreamt. Videostreaming wird laut Studien von Cisco in 2020 ca. 80% des internationalen Internetverkehrs ausmachen. Ein möglichst flüssiges Abspielen ohne Unterbrechungen und Anhalten von Bild und Ton ist also immens wichtig. Wie der Nutzer die Qualität beim Schauen empfindet, entscheidet über den Erfolg der Streamingdienste und des Netzbetreibers

Die Technische Universität Ilmenau hat in Kooperation mit der Deutschen Telekom neue Verfahren entwickelt, die beim Streamen automatisch die Qualität von Audio- und Videodateien bestimmen können. Mit Hilfe von automatisierten Modellen sind die Forscher in der Lage, vorherzusagen, wie Verbraucher die Audio-, Video- und Gesamtqualität des Streams empfinden. Die neuen Ansätze wurden bereits als wesentliche Bestandteile der Empfehlungen der Internationalen Fernmeldeunion in den weltweiten Standard aufgenommen.

URTEIL DER JURY

Die Nutzung von Internetstreaming wird weiter zunehmen. Die Entwicklung der Technischen Universität Ilmenau trägt entscheidend zu einer optimalen Übertragungsqualität bei.



DIGITALES & MEDIEN | PREISTRÄGER | DOTIERUNG: 20.000 €



Hans Elstner, Vorstand

EXPO-X, die Plattform für virtuelle und hybride Events

room AG

Löbstedter Straße 47 a, 07749 Jena

Vorstand: Hans Elstner

Telefon: 03641 5549440

E-Mail: info@room.com

Web: www.room.com

BEWERBUNGSGEGENSTAND

Messen bieten Unternehmen eine gute Möglichkeit, sich mit ihren Produkten und Leistungen zu präsentieren, aktuelle und künftige Partner zu treffen und möglichst den ein oder anderen Geschäftsabschluss zu tätigen. Gleichzeitig sind sie aber auch kosten- und zeitintensiv – sowohl für Aussteller als auch für Besucher. Wegen der Corona-Pandemie mit weltweiten Einschränkungen mussten viele Messen ausfallen.

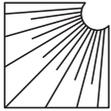
Die room AG aus Jena präsentiert zur rechten Zeit eine Alternative. Expo-X verbindet die Vorzüge einer Messe mit jenen eines digitalen Treffens am Bildschirm. Die neu geschaffene Internetplattform vereint ein virtuelles Veranstaltungsgelände, dreidimensionale Produktpräsentationen und Managementsoftware für eine zentrale und einfache Umsetzung von Online-Events.

Besucher betreten über ihren Computer eine 3D-Ausstellungshalle. Wie bei einer echten Messe empfangen die Aussteller die Besucher an individuell gestalteten Ständen, an denen beispielsweise Prospekte ausliegen oder Videos auf Bildschirmen laufen. Die Software bietet die Möglichkeit, 3D-Modelle von Exponaten in Augmented Reality zum Greifen nah zu erleben. Die von der room AG geschaffene Plattform unterstützt bei der Erstellung, der Verarbeitung bis hin zur Veröffentlichung der dreidimensionalen Objekte. Über einen Standardbaukasten lassen sich rasch neue Messen programmieren. Liefern Aussteller die Planungsdaten ihrer Stände, ist eine Adaption in die 3D-Welt möglich.

Für eine lebendige Kommunikation zwischen den Teilnehmern bietet die Plattform realistische 3D Avatare und weitere Funktionen wie virtuelle Visitenkarten, digitale Kalender und Video Calls. Über das Backend für Teilnehmer und Besucher lassen sich die wichtigsten Inhalte einfach organisieren und überschauen. Wenn eine Messe sowohl virtuell als auch vor Ort stattfindet, verwaltet das System Anfragen aus beiden Bereichen – so reicht das Geschäftsmodell über die Zeit coronabedingt abgesagter Präsenzveranstaltungen hinaus. Neben großen Messegesellschaften nutzen auch Tagungsanbieter EXPO-X für ihre Veranstaltungen. Die room AG rechnet weiterhin mit einer großen Nachfrage, auch nach dem Abflauen der Pandemie.

URTEIL DER JURY

Corona hat einen Digitalisierungsschub in allen Branchen ausgelöst. EXPO-X von der room AG bietet der Messe- und Tagungsbranche eine gelungene und zeitgemäße Alternative, die eine Brücke zwischen Präsenzveranstaltungen vor Ort und virtuellen Treffen schlägt.



LICHT & LEBEN | NOMINIERUNG



v.l.n.r.: Dr. Sven Breitkopf, Head of Sales | Bettina Limpert, CEO | Dr. Tino Eidam, CTO

Thulium-Faserlaser für kohärente Lichtquellen vom THz- bis in den Röntgen-Bereich

Active Fiber Systems GmbH

Ernst-Ruska-Ring 17, 07745 Jena

Geschäftsführerin: Bettina Limpert

Telefon: 03641 633790

E-Mail: bl@afs-jena.de

Web: <https://www.afs-jena.de/>

BEWERBUNGSGEGENSTAND

Das menschliche Auge erfasst nur einen kleinen Teil des Lichts. Bestimmte für uns unsichtbare Wellenlängen machen ansonsten verborgene Vorgänge unter dem Spezialmikroskop erkennbar. Doch Laseranlagen, die das Untersuchungsobjekt mit entsprechend starken Pulsen in den benötigten Spektren beleuchten, sind sehr groß und füllen ganze Hallen.

Active Fiber Systems GmbH aus Jena entwickelte ein Gerät, das weniger Grundfläche als ein Schreibtisch benötigt. Der Faserlaser emittiert Strahlen im Wellenlängenbereich von 2000 Nanometern – und zwar mit einhundert Mal so großer Leistung wie vergleichbare Systeme. So wird es möglich, dass bei einer Konvertierung in sehr niedrige oder sehr hohe Wellenlängenbereiche in ultrakurzen Pulsen dennoch genügend Leistung bereitsteht.

Die Früherkennung von Krebserkrankungen durch die Blut- und Atemanalyse oder die Klassifizierung einzelner Virentypen direkt unterm Mikroskop werden so möglich – und künftig nicht mehr nur im Speziallabor weniger Institute.

URTEIL DER JURY

Die Ultra-Kurzimpuls-Lichtquellen ermöglichen ganz neue optische Gesundheitstechnologien und Anwendungen in der Materialforschung. Zugleich gelang es der Active Fiber Systems GmbH, das Gerät sehr kompakt zu bauen, was den Einsatz in Patientennähe befördert.



v.l.n.r.: Knut Rennert, Geschäftsführer | Martin Raasch, Geschäftsführer

Chip-basiertes menschliches Lebermodell für die Wirkstoff-Testung

Dynamic42 GmbH

Winzerlaer Straße 2, 07745 Jena

Geschäftsführer: Martin Raasch, Knut Rennert

Telefon: 03641 508101

E-Mail: info@dynamic42.com

Web: www.dynamic42.com

BEWERBUNGSGEGENSTAND

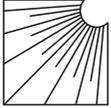
Der Weg vom Wirkstoff zum zugelassenen Medikament ist lang. Bevor die Pharmaindustrie am Menschen testen darf, muss sie nachweisen, dass die Neuentwicklung keine gefährlichen Nebenwirkungen auslöst. Aktuell finden diese Tests vor allem an Tieren statt.

Die Dynamic42 GmbH aus Jena will dies ändern. Die Ausgründung des Jenaer Universitätsklinikums hat einen Chip entwickelt, der Prozesse menschlicher Organe nachstellt. Der Plastikträger ist kaum größer als ein Steckbaustein im Kinderzimmer. Er verfügt über Spezialmembranen, zwischen denen Wissenschaftler die Zellstruktur einer Leber identisch dem Original nachbauen und im Inkubator kultivieren können. Mit simuliertem Blutfluss und unter der Integration von Immunzellen zeigen die Experimente im Labor, ob ein Wirkstoff den Zellen schadet.

Pharmaunternehmen lassen Wirkstoffe bereits mit der patentierten Innovation testen. Das Jenaer Start-up will sein Verfahren weiterentwickeln, um Prozesse in den modellierten Organen bis zu 28 Tage beobachten zu können.

URTEIL DER JURY

Die Innovation der Dynamic42 GmbH trägt dazu bei, die Medikamentensicherheit zu erhöhen, weil sie schon im frühen Stadium untaugliche Wirkstoffe enttarnt. So kann sie helfen, die Zahl von Tierversuchen zu minimieren. Die Neuheit hat deshalb beste Marktchancen.



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



v.l.n.r.: Marcel Hornaff, COO | André Urbich, Head of Mechanics Production | Dr.-Ing. Matthias Beier, CEO | Mathias Schulz, Head of Optics Production

Freiformoptik für „New Space“ Anwendungen

SPACEOPTIX GmbH

Hans-Knöll-Straße 6, 07745 Jena

Geschäftsführer: Dr.-Ing. Matthias Beier

Telefon: 03641 5540067

E-Mail: info@spaceoptix.de

Web: www.spaceoptix.de

BEWERBUNGSGEGENSTAND

Satelliten benötigen zur Orientierung, Beobachtung oder Kommunikation eine optische Einheit, die in klassischer Bauweise aus Glas oder einer Spezialkeramik besteht. In den nächsten zehn Jahren sollen zehntausende neue Klein-Satelliten ins Weltall reisen. Weil diese Erdtrabanten kaum größer als drei Packungen Milch sind, braucht es besonders kompakte Optikbauteile, die sich kostengünstig bei hoher Qualität in Serie fertigen lassen.

Das neu gegründete Unternehmen SPACEOPTIX GmbH aus Jena setzt auf eine in Thüringen entwickelte Prozesskette, um solche Optiken nicht mehr aus Glas, sondern aus Metall herzustellen. Das Fraunhofer-Institut für Optik und Feinmechanik in Jena hat in den vergangenen 20 Jahren an diesem Verfahren geforscht. Vier beteiligte Wissenschaftler überführen die Technologie nun in die industrielle Anwendung und bieten solche Spiegeloptiken als Serienprodukt an.

Das Verfahren mit 30 Bearbeitungsschritten ist so flexibel, dass sowohl kleine, nur wenige Millimeter große Spiegel, als auch Exemplare mit 50 Zentimetern Breite herstellbar sind – und das bei sehr komplexen Formen, die sich nach den von den Kunden gewünschten optischen Eigenschaften richten. Die Bauteile bestehen aus Aluminium, das eine klassische Bearbeitung in Fräs- und Drehmaschinen durchläuft. Besonders Augenmerk liegt auf der optischen Fläche, die auf den Mikrometer genau modelliert wird. Die Beschichtung erfolgt mit Gold oder Silber, damit der Spiegel so viel Licht wie möglich reflektiert.

Die Metallspiegel bieten den Vorteil, dass sich schon während der Fertigung passgenaue Haltepunkte integrieren lassen. Sie erlauben eine einfache Steckmontage, was Zeit beim Justieren spart. Die Metallspiegel lassen sich in Serie nicht nur günstiger fertigen als gleichwertige Keramikoptiken, sondern sie benötigen auch weniger Platz – ein entscheidendes Kriterium bei den nur wenige Kubikdezimeter großen Satellitenkörpern.

Mit der Thüringer Innovation will SPACEOPTIX vor allem Premium-Kleinsatelliten ausstatten, die neue Möglichkeiten der Erdbeobachtung und der Kommunikation erschließen. Das Marktpotenzial sieht das Unternehmen in den kommenden beiden Jahren bei mehreren Hundert Exemplaren. Die in Jena ansässige Firma baut gerade einen Produktionsstandort in Isseroda (Weimarer Land) auf und will Anfang 2021 die Serienfertigung der Bauteile starten. Erste Kunden warten bereits auf die Satellitenspiegel Made in Thüringen.

URTEIL DER JURY

Der Zahl der Satelliten im Weltall steigt. Die Lösung der SPACEOPTIX GmbH, herkömmliche Objektiv durch einen einzigen metallischen Werkstoff zu ersetzen, überzeugt technisch wie funktional.

SONDERPREIS FÜR JUNGE UNTERNEHMEN | DOTIERUNG: 20.000 €



v.l.n.r.: Carsten Bachert, Geschäftsführer | Dr. Reinhard Voigt, Leiter Forschung und Entwicklung | Ralf Gülland, Geschäftsführer

WTA TECHNOLOGIES GmbH WTA-Ultrafilter 4.0

Fritz-Bothmann-Straße 1, 99867 Gotha
Geschäftsführer: Carsten Bachert, Ralf Gülland
Telefon: 03621 7377920
E-Mail: info@wta-tec.com
Web: www.wta-tec.com

BEWERBUNGSGEGENSTAND

Sauberes Wasser ist ein kostbares Gut. Mikroplastik, Medikamentenrückstände und andere Schadstoffe belasten jedoch die wertvolle Ressource. Hier setzen die beiden Ingenieure Carsten Bachert und Ralf Gülland an und gründeten im August 2017 ihr Unternehmen WTA TECHNOLOGIES GmbH in Gotha.

Sie entwickelten einen innovativen Wasserfilter „Ultrafiltrationsmodul Hybrid“ in Kooperation mit der Bauhaus-Universität Weimar, der Friedrich-Schiller-Universität Jena, dem Fraunhofer IKTS und dem TITK Rudolstadt. Dieser besteht aus einem neuartigen Vlies, das sich wie ein Stoff anfühlt und auch so zugeschnitten werden kann. Je nach Anwendung lässt sich das Vlies mit speziellen Folien beschichten. Dadurch filtert die Innovation selbst kleinste nichtlösliche Stoffe aus dem Wasser wie Mikroplaste, aber auch antibiotikaresistente Keime und Erreger.

Durch das steckbare Untergestell der mit dem Vlies bezogenen Filterplatten lassen sich diese wie Bausteine stapeln. Das reduziert das Transportvolumen um 65 Prozent. Ein Block aus solchen Platten kann darüber hinaus auf eine Rahmenkonstruktion verzichten, was den Einbau und den Betrieb der Filter erheblich vereinfacht. Bereits bestehende Anlagen können mit dem Filter nachgerüstet werden, ohne dabei das gesamte System ersetzen zu müssen – ein Vorteil im Vergleich zu anderen Lösungen.

Das junge Unternehmen investierte in eine hochmoderne Fertigung. Auf knapp 1000 Quadratmetern Fläche produ-

zieren mehrere Roboter vollautomatisiert. Das bringt einen entscheidenden Vorzug: Die Fertigung ist sehr flexibel und kann sich nach kundenspezifischen Anforderungen richten. Kommunale Kläranlagen benötigen beispielsweise Filterplatten mit mehreren Quadratmetern Fläche. Bei der schwer zugänglichen Abwasserreinigung auf Schiffen sind hingegen kleine, biegsame Varianten gefragt.

Die Gründer wollen weltweit industrielle oder kommunale Anlagen ausrüsten, sehen Einsatzmöglichkeiten aber auch bei humanitären Projekten internationaler Hilfsorganisationen oder der staatlichen Entwicklungshilfe. Zukünftig will sich das Unternehmen damit beschäftigen, die Wasseraufbereitung noch energieschonender zu gestalten. Außerdem liegt der Fokus darauf, intelligente Filtrationssysteme zu entwickeln. Diese sollen selbstständig erkennen können, wenn schädliche Substanzen in großer Zahl im Wasser vorkommen.

URTEIL DER JURY

Die Gründer der WTA TECHNOLOGIES GmbH haben mit ihrer patentierten Innovation den Grundstein dafür gelegt, in Thüringen ein weltweit benötigtes Produkt herzustellen. Die hochmoderne Fertigung bietet das Potenzial für deutliches internationales Wachstum.



ERNST-ABBE-PREIS FÜR INNOVATIVES UNTERNEHMERTUM



Cathrin Wilhelm

BINZ Ambulance- und Umwelttechnik GmbH
Am Vogelherd 21, 98693 Ilmenau

Telefon: 03677 64140

E-Mail: info@binz-automotive.com

Web: www.binz-automotive.com

BEWERBUNGSGEGENSTAND

Die BINZ Ambulance- und Umwelttechnik GmbH ist eines der führenden Unternehmen der Sonderfahrzeugbau-Branche. Es bietet Lösungen und Services rund um Rettung und Mobilität – ob Ambulanz, Feuerwehr, Polizei oder mobile Medizintechnik. Die Auftragsbücher sind prall gefüllt. 220 Mitarbeiter arbeiten im Vollbetrieb, Tendenz steigend.

Im Jahr 2015 vor dem Einstieg von Cathrin Wilhelm blickte BINZ in Ilmenau mit seinen damals 130 Mitarbeitern angesichts eines geringen Auftragsbestandes in eine unsichere Zukunft. Hervorgegangen aus dem „VEB Labortechnik Ilmenau“, wurde BINZ im Jahr 1991 in Ilmenau als Produktionsstandort für die in Baden-Württemberg ansässige Muttergesellschaft gegründet. Als nach der Wirtschafts- und Finanzkrise Verluste zu tragen waren, kündigte die Muttergesellschaft den Gewinnabführungsvertrag, was den Ilmenauer Betrieb in die Planinsolvenz trieb.

Cathrin Wilhelm, 1972 in Chemnitz geboren, kam in jener Zeit erstmals mit ihrer Beratungsgesellschaft mit BINZ in Kontakt. Ihr Team war darauf spezialisiert, Firmen in wirtschaftlichen Nöten zu helfen. Es gelang, einen ausländischen Investor zu finden, doch die Partnerschaft fruchtete nicht wie erhofft. Im Jahr 2015 entschied sich Cathrin Wilhelm, es zu wagen und übernahm das Unternehmen, das sie als geschäftsführende Gesellschafterin führt. Erfahrung, ein Unternehmen wieder erfolgreich auf Kurs zu bringen, hatte die Diplom-Kauffrau bereits bei einem mittelständischen Unternehmen in Mecklenburg-Vorpommern gesammelt. Den Neuaufbau in Ilmenau meisterte sie mit einem breiten Führungsteam.

Unter ihrer Leitung entwickelte sich neben dem Selbstbewusstsein in der Belegschaft auch die Kraft, in Neues zu investieren. Neben dem klassischen Sonderfahrzeugbau, also dem Auf- und Ausbau von Fahrzeugen, wagt sich das Unternehmen auch an Spezialprojekte, wie fahrende Operationssäle für Peking oder Führungsleitstände für die Feuerwehr, die ganze Lkw-Spezialaufbauten füllen. Eine eigene hochmoderne Möbeltischlerei fertigt die Inneneinrichtung für die Spezialfahrzeuge. In dem gemeinsam mit dem Ilmenauer Fraunhofer-Institut entwickelten Desinfektionssystem für Rettungswagen sieht Cathrin Wilhelm einen wichtigen Schritt auf dem Weg zum Technologieführer in der Branche. Die Nähe zur Universität und zum Fraunhofer-Institut kommen BINZ zugute. Cathrin Wilhelm verfolgt ehrgeizige Ziele: BINZ soll weiter wachsen.

URTEIL DER TRÄGER

Cathrin Wilhelm beweist Mut, Unternehmen in schwierigen Zeiten zu übernehmen. Mit großem Engagement und klaren Visionen für die Zukunft führte sie BINZ zu neuer Stärke. Erfolg sieht sie dabei nicht als Einzelleistung, sondern als bewusste Teamarbeit.

BEWERBER	BEWERBUNGSGEGENSTAND	ADRESSE	INTERNET				
1000WB GmbH	Datenbank für Architekturdetails und Wärmebrückenbeiwerte	Max-Liebermann-Straße 24 99099 Erfurt	www.1000wb.de			•	
360 Grad World/Dominik Kalies	360 Grad Rundgang über Krämerbrücke Erfurt	Max-Liebermann-Straße 12 99099 Erfurt	www.360grad-world.de			•	
3DInteractive GmbH	Streaming3D: Enterprise-wide Visual Data	Am Vogelherd 10 98693 Ilmenau	www.3dinteractive.de			•	
Abel Metallsysteme GmbH & Co. KG	Abel Limes Protective Wall	Industriestraße 1–5 36419 Geisa	www.abelsystem.de	•			
Active Fiber Systems GmbH	Thulium-Faserlaser für kohärente Lichtquellen vom THz- bis in den Röntgen-Bereich	Ernst-Ruska-Ring 17 07745 Jena	www.afs-jena.de/				•
ADVA Optical Networking SE	Ultraschnelles und hochpräzises Messverfahren der Lichtlaufzeit für den Einsatz in der 5G Telekommunikation und Sensortechnik	Märzenquelle 1–3 98617 Meiningen-Dreißigacker	www.adva.com			•	
Ampeers Energy GmbH	Intelligentes cross-sektorales Quartiers-Energiemanagement	Am Vogelherd 90 98693 Ilmenau	www.ampeersenergy.de				•
automation Uhr GmbH	OLEDautoflex – flexible Automatisierung für die Fertigung von organischen Beleuchtungsmodulen	Holzlandstraße 4 07629 Reichenbach	www.automation-uhr.de			•	
BINZ Ambulance- und Umwelttechnik GmbH	Innovative Luft- und Oberflächendesinfektion mittels UV-C LEDs in mobilen und stationären Sanitätsräumen	Am Vogelherd 21 98693 Ilmenau	www.binz-automotive.com			•	
Bright Giant GmbH	CSI:FingerID – Molekülidentifizierung leicht gemacht	Saalbahnhofstraße 2a 07743 Jena	www.bright-giant.com				•
Carl Zeiss SMT GmbH	ZEISS AIMS fab neo – Aerial Image Messsystem für die Herstellung defektfreier Fotomasken in der Halbleiterindustrie	Carl-Zeiss-Promenade 10 07745 Jena	www.zeiss.com/sms	•			
CFF GmbH & Co. KG	SENSOCEL® coloured scrubs – biologisch abbaubare Partikel auf Basis von Cellulose als Alternative zu Plastik	Arnstädter Strasse 2 98693 Ilmenau	www.cff.de				•
Christian Lärz – Entwicklungsmagie Coaching & Digitalisierung	TheKey System Digitalisierung	Auf der Waidmühle 12 99097 Erfurt	www.entwicklungsmagie.de	•			
Cresmo Gomez, Pablo Yasin	Automatisches Sitzplatzvergabesystem	Orchideenweg 9 07745 Jena				•	
CrowdArchitects GmbH	IROIN Influencer Marketing Suite	Erich-Kästner-Straße 1 99094 Erfurt	www.iroin.io			•	
Dashfactory GmbH	Dashbike	Musäusring 34 07747 Jena	www.dashbike.de			•	
Dendrolo/Felix Teuber	Dendrolo – Skulpturen- & Möbelgärtnerei	Brückenstraße 16 37318 Uder	www.dendrolo.de	•			
Drehgestelle Meier	Multifunktionale Isolier-Abdeckung MIA für Whirlpools	Eisfeld 9 99837 Werra-Suhl-Tal OT Dippach	www.drehgestelle-meier.de				•
Dynamic42 GmbH	Chip-basiertes menschliches Lebermodell für die Wirkstoff-Testung	Winzerlaer Straße 2 07745 Jena	www.dynamic42.com				•
emsys Embedded Systems GmbH	emsys Signal Level Meter (emLevelMeter)	Werner-von-Siemens-Straße 20 98693 Ilmenau	www.emsys.de			•	
EPSa Elektronik & Präzisionsbau Saalfeld GmbH	Informations-Stele (Stele)	Remschützer Straße 1 07318 Saalfeld	www.epsa.de			•	

BEWERBER	BEWERBUNGSGEGENSTAND	ADRESSE	INTERNET				
Ergocomb/Yvonne Fischer	Kammgriff mit Kamm	Magdeburger Allee 50 99086 Erfurt	www.friseur-stylbruch.de	•			
eZono AG	eZSimulator – ein unkomplizierter und kostengünstiger Simulator für die Ausbildung von ultraschallgestützten Nadelführungsverfahren	Spitzweidenweg 32 07743 Jena	www.ezono.com				•
Fliegl Fahrzeugbau GmbH	Fliegl Swap Train	Oberpöllnitzer Straße 8 07819 Triptis	www.fliegl-fahrzeugbau.de		•		
FLIGHT DESIGN general aviation GmbH	Weltweit erstes MACCS modular airplane construction and certification System	Am Flugplatz 3 99820 Hørselberg-Hainich	www.flightdesign.com		•		
fzmb GmbH	Entwicklung eines Verfahrens zum Nachweis von Starter- bzw. Schutzkulturen bei der Rohwurstherstellung auf Basis der Nahinfrarotspektroskopie (NIRS)	Geranienweg 7 99947 Bad Langensalza	www.fzmb.de	•			
Gigapixel GmbH	VR Gigapixel Gallery – visual VR Benchmark	Döbereinerstraße 25 99427 Weimar	www.large-format.photos				•
Gründungsprojekt Felix Blei, Roxana Preuß, Frank Junger	Erstes quantitatives colorimetrisches Testverfahren zur Bestimmung der Wirkstoffkonzentration verschiedenster Substanzen	Kahlaische Straße 1 07745 Jena			•		
H&E Bohrtechnik GmbH	Terra SmartHDD – intelligente, automatisierte Dosier- und Mischeinheit für Horizontalspühlbohrungen	Im Gewerbepark 6 07646 Stadtroda-Bollberg	www.hue-bohrtechnik.de/		•		
ifw Jena/Günter-Köhler-Institut für Fügetechnik und Werkstoffprüfung GmbH	Phasenmasken für die Strahlformung und -teilung an Hochleistungs-UltrakurzpulsLasern	Otto-Schott-Straße 13 07745 Jena	www.ifw-jena.de				•
Influnate GmbH	Influnate – Geld senden leicht gemacht!	Hugo-John-Straße 8 99086 Erfurt	www.influnate.com				•
INTERCEPT Technology GmbH	INTERCEPT CU22™ Mund-Nasen-Maske	Am Goldberg 2 99817 Eisenach	www.intercept-technology.com/		•		
interpanel GmbH	Akustisch wirksame Klimaleuchte	Lange Wiese 11 07613 Crossen	www.interpanel.com				•
Ivoc-X GmbH	Ivoc-X SX – Die vernetzte KI-gesteuerte Echtzeit-Luftanalyse	Hans-Knöll-Straße 6 07745 Jena	www.ivoc-x.de/				•
Jena-Optronik GmbH	Hochgenauer Sternsensor ASTRO XP	Otto-Eppenstein-Straße 3 07745 Jena	www.jena-optronik.de	•			
Jenaer Feinblech GmbH	Online-Konfigurator Blechteile	Göschwitzer Straße 62 07745 Jena	www.jenaer-feinblech.de				•
Jobmoment.de	Jobmoment.de – Ein innovatives Netzwerk für Firmen/Arbeitnehmer und Freelancer	Kirschblütenweg 12 07546 Gera	www.jobmoment.de				•
Jörg Harz Elektrotechnik	Schutzleiteranschluss	Marienplatz 2 07774 Camburg	www.elektrojoerg.de				•
Königsee Implantate GmbH	Umweltschutz trotz Müllberg – Nutzung von Sterilverpackungen aus recyceltem Material	OT Aschau, Am Sand 4 07426 Allendorf	www.koenigsee-implantate.de	•			
Königsee Implantate GmbH	Verriegelungsnagel Equine – Intra-medulläre Osteosynthese als echte Heilungschance bei Großtieren	OT Aschau, Am Sand 4 07426 Allendorf	www.koenigsee-implantate.de				•
Lanama/Andreas Flatau	Nachhaltige LED-Leuchten aus Bambus	Bauernweg 1 04600 Altenburg	www.lanama.de				•
Licheri Gitarren	Licheri Gitarren	Thomas Müntzer Strasse 18 99423 Weimar		•			

BEWERBER	BEWERBUNGS- GEGENSTAND	ADRESSE	INTERNET				
mann architektur+	SolarSchirm	Albrechtstraße 3 99089 Erfurt	www.mn-architektur.de				•
Matesy GmbH	Matesy-Hall-Line-Sensor (Hall Sensorzeile)	Löbstedter-Straße 101–103 07749 Jena	www.matesy.de		•		
Meißner Systems Engineering/ Tobias Meißner	Applikation zur Digitalisierung von kleinen und mittelständischen Unternehmen	Im Dorfe 44a 99518 Niedertrebra	www.meissner.pro			•	
Metatec GmbH	pat. Spezialschere mit Micro-Trennfilm- Technologie zum Schneiden klebender Materialien	Bergstraße 1b 07907 Schleiz	www.jacsclervercut.com	•			
Modis IT Outsourcing GmbH	ChatBot für den IT Service Desk	Parsevalstraße 8–10 99092 Erfurt	www.ito.modis.de/			•	
NovuMedia	SELAS – Smart Education Learning Analytic System	Straße der Einheit 77b 98617 Einhausen	www.novu.media				•
Optics Balzers Jena GmbH	variable optische Filter – Neue Möglich- keiten für flexible Analysensysteme in den Life Sciences	Otto-Eppenstein-Straße 2 07745 Jena	www.opticsbalzers.com				•
Paari GmbH & Co. KG	Kies & Sand Online – automatisierte Selbstabholung	Bahnhofplatz 4 99095 Erfurt	www.paari.de		•		
Pegenau GmbH & Co. KG	projektXD	Pappelweg 1 99610 Schallenburg	www.pegenau.de			•	
PolyCare Research Technology GmbH & Co. KG	Neuartiger Baustoff und vereinfachtes Bauverfahren	Glasmacherstraße 11 98528 Suhl/OT Gehlberg	www.poly-care.de		•		
Polytives GmbH	Neuartige Additive für Polymere – Kunststoffzusätze ganz neu gedacht!	Hans-Knöll-Straße 6 07745 Jena	www.polytives.de		•		
Profol Greiz GmbH	Leichtbau-Composite-Materialien, Progano®-Board und proUD-Tape aus PP+Glasfaser	Gewerbegebiet Geraer Straße 3 07973 Greiz	www.profol.com		•		
PVP Triptis GmbH	Entwicklung innovativer Energiespar- formen für die Gummiballenproduktion	Im Bresselholze 11 07819 Triptis	www.pvp-gummi.de		•		
Rennsteig Werkzeuge GmbH	Abisolierzange RENNSTEIG MultiStrip® 16	An der Koppel 1 98587 Steinbach-Hallenberg	www.rennsteig.com	•			
Rinn Beton- und Naturstein GmbH & Co. KG	Lukano – klimaneutral, wasserdurch- lässig, 40 % Recyclinganteil – das Pflaster von Rinn	Bürgeler Straße 5 07646 Stadtroda	www.rinn.net				•
Röchling Medical Neuhaus GmbH & Co. KG	Connect-e-Cap – Die intelligente Pharma- Verpackungslösung von Röchling Medical	Waldweg 16 98724 Neuhaus am Rennweg	roechling-medical.com			•	
room AG	EXPO-X, die Plattform für virtuelle und hybride Events	Löbstedter Straße 47a 07745 Jena	www.room.com			•	
ruhlamat GmbH	3D-Drahtlegesystem WCEvario3D	Am Sonnenacker 2 99834 Gerstungen	www.ruhlamat.com/de		•		
Sandruschka – Raum für Gestaltung	Sandruschka's Visuelle Toolbox	Goetheplatz 9b 99423 Weimar	www.sandruschka.de			•	
Sauer, Bernd	Variables Fahrbahn- und Schienensystem	Goldbachstraße 34 96523 Steinach		•			
Sauna-Hafen Erfurt	Sauna-Hafen Erfurt	Heinrich-Queva-Straße 12 99098 Erfurt	www.saunahafen.de	•			

BEWERBER	BEWERBUNGSGEGENSTAND	ADRESSE	INTERNET				
Schulz & Berger Luft- und Verfahrenstechnik GmbH	Virusfrei 1200	Zschernitzscher Straße 74 04600 Altenburg	www.schulz-berger-gmbh.de		•		
SCS Robotik GmbH	Universelles Beladungssystem für Bearbeitungsmaschinen mittels kollaborierender Roboter (Cobot)	Allendstraße 68 98574 Schmalkalden	www.scs-robotik.de		•		
Sealable Solutions GmbH	SEAL ABLE Cool Down System, weiße Schienenisolierung	Eisenacher Landstraße 70 99880 Waltershausen	www.seal-able.com	•			
SERIMED GmbH & Co. KG	Gesundheits- und Therapiezentrum (GTZ)	Am Waldstadion 5 07937 Zeulenroda-Triebes	www.serimed.com		•		
ShapeFab GmbH & Co. KG	Innovatives Fertigungsverfahren zur Präzisionsbearbeitung von Glaswerkstoffen	Hans-Knöll-Straße 6 07745 Jena	www.shapefab.de		•		
SmartDyeLivery GmbH	Funktionalisierte Nanopartikel für den gezielten Wirkstofftransport	Botzstraße 5 07743 Jena	www.smartdylivery.de				•
SPACEOPTIX GmbH	Freiformoptik für „New Space“ Anwendungen	Hans-Knöll-Straße 6 07745 Jena	www.spaceoptix.de				•
STRAUB KG	Intelligent autonomer elektrothermischer Regelantrieb „EGO“	Dr.-Troch-Straße 17 99867 Gotha	www.straub.de.com		•		
STUDIO BUTZE!	BUTZE!	Eisenacher Straße 9 98590 Schwallungen	www.butze.studio	•			
TAF mobile GmbH	TAF Mobility Solutions – die multimodale Applösung für den ÖPNV	Magdeburger Allee 50 99086 Erfurt	www.tafmobile.de				•
TAG Wohnen & Service GmbH	Regional & digital unterstützte Versorgungslösungen im Wohnquartier	Platanenstraße 6 07549 Gera	www.tag-wohnen.de			•	
Technische Universität Ilmenau, Fachgebiet Technische Thermodynamik	Vakuum-Isolations-Paneele zur effizienten Langzeitwärmedämmung von Hochleistungs-wärmespeichern	Am Helmholtzring 1 98693 Ilmenau	www.tu-ilmenau.de/ttd/ forschung/energiespeicherung/		•		
Technische Universität Ilmenau, Fachgebiet Audiovisuelle Technik, Institut für Medientechnik	Messung und Analyse des Qualitätserlebens von Videostreaming	Am Helmholtzring 1 98693 Ilmenau	www.tu-ilmenau.de/mt-avt/			•	
Textilforschungsinstitut Thüringen-Vogtland e.V. (TITV e.V.)	Photodynamische Desinfektion über Textile Flächengebilde	Zeulenrodaer Straße 42 07937 Greiz	www.titv-greiz.de		•		
TITK e.V.	Lyohep – Nachhaltige Hanfnutzung für Bekleidung, Leichtbau und textile Kreislaufwirtschaft	Breitscheidstraße 97 07407 Rudolstadt	www.titk.de		•		
TrophoSYS GmbH	Hocheffizienzverfahren zur schonenden, nicht genmanipulativen, geschlechterspezifischen Keimzellenseparation	Botzstraße 5 07743 Jena	www.trophosys.com				•
va-Q-tec AG	va-Q-pal	Heinrich-Hertz-Straße 3 99625 Kölleda	www.va-q-tec.com		•		
VACOM Vakuum Komponenten und Messtechnik GmbH	NOVION® – Die umfassende Lösung zum Vakuummonitoring und zur Vakuumsteuerung	In den Brückenäckern 3 07751 Großlöbichau	www.vacom.de		•		
Viba sweets GmbH	Ruby Chocolate Coniserie Sortiment	Die Aue 7 98593 Floh-Seligenthal	www.viba.de	•			
WTA TECHNOLOGIES GmbH	WTA-Ultrafilter 4.0	Fritz-Bothmann-Straße 1 99867 Gotha	www.wta-tec.com				•
zollsoft GmbH	arzt-direkt, die Videosprechstunde mit Online-Wartezimmer	Ernst-Haekkel-Platz 5/6 07745 Jena	www.zollsoft.de			•	

PREMIUMSPONSOR



KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft

Mälzerstraße 3
07745 Jena

Telefon: 03641 7979279
E-Mail: burkhardlauer@kpmg.de
Web: www.kpmg.de

HAUPTSPONSOR



NT Neue Technologie AG

Peterstraße 1
99084 Erfurt

Telefon: 0361 2616010
E-Mail: mail@nt.ag
Web: www.nt.ag

SPONSOR



Camillo Consult GmbH

Schlösserstraße 5
99084 Erfurt

Telefon: 0361 21848124
E-Mail: info@camillo-consult.de
Web: www.headhunter-thueringen.de

MEDIENPARTNER



FUNKE Medien Thüringen GmbH

Gottstedter Landstraße 6
99092 Erfurt

Telefon: 0361 2274
Web: www.mediengruppe-thueringen.de



MDR THÜRINGEN

Gothaer Straße 36
99094 Erfurt

Telefon: 0361 2180
Web: www.mdr-thueringen.de



**Wirtschaftsspiegel Thüringen
FVT Fachverlag Thüringen**

Erich-Kästner-Straße 1
99084 Erfurt

Telefon: 0361 6636760
Web: www.wirtschaftsspiegel-thueringen.com

DOKUMENTATION

PARTNER





IMPRESSUM

Herausgeber:



Stiftung für Technologie, Innovation und Forschung Thüringen (STIFT)

Peterstraße 3

99084 Erfurt

Telefon: 0361 7892310

Telefax: 0361 7892346

E-Mail: info@stift-thueringen.de

Web: www.stift-thueringen.de

Gestaltung: SCHÜTTdesign

Redaktion: Frances Theres Beier, Tino Zippel, Kerstin Heimann

Fotos: Jury, Preisträger, Nominierte: GMM AG

Der Druck erfolgte auf PEFC-zertifiziertem Papier.

www.innovationspreis-thueringen.de

www.facebook.com/STIFT.Erfurt

www.youtube.de/Stift1993

www.instagram.com/stift_innovation



www.innovationspreis-thueringen.de